



Milieueffectrapport Bedrijfslocatie Mayr- Melnhof Eerbeek

Overkoepelende notitie

Resultaten fase 1

30 juni 2021

Verantwoording

Titel	Milieueffectrapport Bedrijfslocatie Mayr-Melnhof Eerbeek
	Overkoepelende notitie Resultaten fase 1
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Projectleider	Gerrit Jan Schraa
Auteur(s)	Jolanda Onneweer
Tweede lezer	Martijn Gerritsen
Projectnummer	1276840
Aantal pagina's	75
Datum	30 juni 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	Achtergrond van het project	6
1.1.1	Papier- en kartonindustrie in Eerbeek	6
1.1.2	Eerbeek – Loenen 2030	6
1.1.3	Provinciaal inpassingsplan voor Mayr-Melnhof Eerbeek	6
1.1.4	Procedure	7
1.2	Doel en opzet van deze notitie	7
1.3	Fasering milieuonderzoek	7
2	Voorgenomen activiteit	8
2.1	Inleiding	8
2.2	Fysieke wijzigingen Mayr-Melnhof Eerbeek	9
2.3	Verkeer	11
2.4	Afbakening	12
3	Referentiesituatie en beoordelingskader	13
3.1	Referentiesituatie	13
3.1.1	Algemeen	13
3.1.2	Productieproces karton en ontinkte stof	15
3.2	Beoordelingskader	17
3.2.1	Te verwachten effecten	17
3.2.2	Beoordelingskader	19
4	Ontwerpproces	21
4.1	Algemeen	21
4.2	Ontwerpproces fase 1	21
4.2.1	Inrichtingsalternatieven	22
4.2.2	Ontwerpproces aan- en afrijdroutes	22
4.3	Ontwerpproces fase 2	23
5	Alternatieven fase 1	23
5.1	Inrichtingsalternatieven fase 1	23
5.2	Alternatieven aan- en afrijdroutes fase 1	25
5.3	Alternatieven in het MER fase 1: de inrichtings- en aan- en afrijdalternatieven gecombineerd	27

6	Resultaten fase 1.....	29
6.1	Verkeer en vervoer.....	29
6.1.1	Uitgangspunten en methodiek	29
6.1.2	Beoordelingscriteria	29
6.1.3	Resultaten	30
6.1.4	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	31
6.2	Geluid.....	32
6.2.1	Uitgangspunten en methodiek	32
6.2.2	Beoordelingscriteria	32
6.2.3	Resultaten	33
6.2.4	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	37
6.3	Trillingen.....	38
6.3.1	Uitgangspunten en methodiek	38
6.3.2	Beoordelingskader	38
6.3.3	Resultaten	39
6.3.4	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	40
6.4	Luchtkwaliteit.....	40
6.4.1	Uitgangspunten en methodiek	40
6.4.2	Beoordelingskader	40
6.4.3	Resultaten	42
6.4.4	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	43
6.5	Geur	43
6.5.1	Uitgangspunten en methodiek	43
6.5.2	Beoordelingscriteria	44
6.5.3	Resultaten	46
6.5.4	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	48
6.6	Natuur	48
6.6.1	Uitgangspunten en methodiek	48
6.6.2	Resultaten.....	50
6.6.3	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	53
6.7	Water.....	54
6.7.1	Methodiek en beoordelingscriteria	54

6.7.2	Resultaten	56
6.7.3	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	57
6.8	Stedenbouw en visuele beleving.....	58
6.8.1	Methodiek.....	58
6.8.2	Resultaten	59
6.8.3	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	62
6.9	Cultuurhistorie	63
6.9.1	Uitgangspunten en methodiek	63
6.9.2	Beoordelingskader	63
6.9.3	Resultaten	64
6.9.4	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	66
6.10	Archeologie	67
6.10.1	Methodiek.....	67
6.10.2	Beoordelingscriteria	67
6.10.3	Resultaten	67
6.10.4	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	68
6.11	Gezondheid.....	68
6.11.1	Methodiek.....	68
6.11.2	Beoordelingskader	68
6.11.3	Resultaten	68
6.11.4	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	69
6.12	Bodem.....	69
7	Conclusies en aanbevelingen voor fase 2.....	71
7.1	Conclusies.....	71
7.2	Aanbevelingen	73
Bijlage 1	Huidige situatie inrichting bedrijfslocatie Mayr-Melnhof Eerbeek	
Bijlage 2	Inrichtingsalternatief 1	
Bijlage 3	Inrichtingsalternatief 2	
Bijlage 4	Alternatieven aan- en afrijdroutes A t/m E	
Bijlage 5	Alternatieven in het MER	

1 Inleiding

1.1 Achtergrond van het project

1.1.1 Papier- en kartonindustrie in Eerbeek

Al 400 jaar geleden vestigden de eerste papiermolens zich aan de rand van de Veluwe. Schoon stromend water maakte de omgeving van Eerbeek en Loenen een interessante locatie. Inmiddels zijn de papiermolens uitgegroeid tot internationale productiebedrijven met een aantrekkende werking op andere bedrijven. Ook de dorpen zijn in de loop van de tijd gegroeid. Met name in Eerbeek zijn dorp en industrie sterk met elkaar verweven. Het dorp en de industrie hebben elkaar nodig. Echter, de verwevenheid levert ook spanning op voor wat betreft de leefbaarheid.

1.1.2 Eerbeek – Loenen 2030

Sinds 2018 werken de provincie Gelderland, de gemeente Brummen en de Industriekern Eerbeek Loenen (IKEL) samen in het programma Eerbeek-Loenen 2030. Samen hebben deze partijen de wens om de leefbaarheid in Eerbeek en Loenen te vergroten en de papier- en kartonindustrie in de regio te behouden.

Eén van de projecten van het programma Eerbeek-Loenen 2030 is het planologisch regelen van de bedrijfslocatie van Mayr-Melnhof Eerbeek.

1.1.3 Provinciaal inpassingsplan voor Mayr-Melnhof Eerbeek

Mayr-Melnhof Eerbeek is een kartonfabriek aan de Coldenhovenseweg, in de kern van Eerbeek. Op deze locatie wordt sinds 1661 papier geproduceerd.

Voor de bedrijfslocatie van Mayr-Melnhof Eerbeek ontbreekt op dit moment grotendeels een planologisch regime, doordat het deel van het bestemmingsplan Eerbeek voor deze bedrijfslocatie in 2019 door de Raad van State is vernietigd. Dit wordt gerepareerd middels een provinciaal inpassingsplan.

Uitgangspunt daarbij is de geldende omgevingsvergunning voor de productie van 200.000 ton karton per jaar en 80.000 ton ontinkte stof per jaar. De gerealiseerde productie in 2019 was 137.500 ton karton. Er wordt momenteel geen ontinkte stof geproduceerd.

Het inpassingsplan voorziet in maatregelen die nodig zijn om de productie volgens de huidige vergunningen mogelijk te maken.

Het inpassingsplan heeft twee doelen:

- Een toekomstbestendige bedrijfsvoering voor Mayr-Melnhof Eerbeek mogelijk maken
- Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in Eerbeek borgen

Het inpassingsplan beoogt gelet daarop de gebruiks- en bouwmogelijkheden voor Mayr-Melnhof Eerbeek vast te leggen en te voorzien in een bouwmogelijkheid van een nieuwe pulpinstallatie. Verder beoogt het te voorzien in een verbetering van de bestaande aan- en afrijdroute naar Mayr-Melnhof Eerbeek, dan wel te voorzien in een nieuwe aan- en afrijdroute naar Mayr-Melnhof. Ook beoogt het inpassingsplan maatregelen ter verbetering van de leefbaarheid vast te leggen.

1.1.4 Procedure

Om het project mogelijk te maken, wordt een provinciaal inpassingsplan opgesteld en wordt een omgevingsvergunning voor de nieuwe pulpinstallatie voorbereid. Zowel het vaststellen van het inpassingsplan als het verlenen van de omgevingsvergunning is m.e.r.-plichtig. Daarom wordt de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. Als start van de m.e.r.-procedure is op 2 maart 2021 de definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) gepubliceerd.

Het milieueffectrapport (MER) wordt opgesteld zowel ten behoeve van het provinciaal inpassingsplan (planMER) als ten behoeve van de vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer (projectMER).

1.2 Doel en opzet van deze notitie

In deze notitie worden de resultaten van fase 1 van het milieuonderzoek samengevat. Doel hiervan is om mede op grond van deze resultaten de kansrijke alternatieven voor fase 2 van het milieuonderzoek te selecteren. De gefaseerde aanpak van het milieuonderzoek wordt nader toegelicht in paragraaf 1.3.

Deze notitie is gebaseerd op de rapportage van de resultaten van fase 1 van het milieuonderzoek in tien achtergrondrapporten, namelijk: Verkeer en vervoer, Geluid en trillingen, Luchtkwaliteit, Geur, Natuur, Water, Stedenbouw en visuele beleving, Cultuurhistorie, Archeologie, Gezondheid en Bodem.

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 van deze notitie de voorgenomen activiteit nader omschreven. In hoofdstuk 3 wordt onder andere ingegaan op het de referentiesituatie, oftewel de situatie waarmee de milieueffecten worden vergeleken. In hoofdstuk 4 wordt met de beschrijving van het ontwerpproces toegelicht hoe de alternatieven tot stand zijn gekomen. In hoofdstuk 5 worden de alternatieven beschreven. In hoofdstuk 6 worden tot slot de resultaten per thema behandeld. In hoofdstuk 7 de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

1.3 Fasering milieuonderzoek

Het milieuonderzoek ten behoeve van het MER heeft betrekking op tien alternatieven, die alle tien bestaan uit een combinatie van één van de twee inrichtingsalternatieven (voor de bedrijfslocatie) en één van de vijf mogelijke aan- en afrijdroutes (buiten de bedrijfslocatie). De alternatieven worden beschreven in hoofdstuk 2. Hieronder worden de stappen in het milieuonderzoek toegelicht.

Stap 1: uitvoeren fase 1 milieuonderzoek, tien mogelijke alternatieven

Voor de inrichtingsalternatieven worden in fase 1 van het milieuonderzoek alle thema's onderzocht. Voor de aan- en afrijdroutes worden in deze fase alleen de onderscheidende milieueffecten onderzocht, dus de effecten die van belang kunnen zijn voor de keuze van de route. Het betreft verkeer en vervoer, luchtkwaliteit, geluid, trillingen, gezondheid, stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden, stedenbouw en visuele beleving.

Stap 2: participatie

Als de resultaten van fase 1 van het milieuonderzoek bekend zijn, worden de resultaten gedeeld met de omwonenden. Ook wordt nu een tussenadvies gevraagd aan de Commissie m.e.r.

Stap 3: selectie en optimalisatie één of meerdere kansrijke alternatieven

Mede op grond van de informatie uit het milieuonderzoek van fase 1 en de reactie van omwonenden daarop uit stap 2, worden aan het einde van fase 1 op grond van een brede afweging één of meerdere kansrijke alternatieven gekozen.

Stap 4: participatie

De omgeving wordt geïnformeerd over de keuze uit stap 3. De omgeving wordt om inbreng gevraagd voor de uitvoering van fase 2 van het milieuonderzoek.

Stap 5: uitvoeren fase 2 milieuonderzoek, één of meerdere kansrijke alternatieven

In deze fase 2 van het milieuonderzoek worden de milieueffecten van het in stap 3 geselecteerde kansrijke alternatief, dan wel van de geselecteerde kansrijke alternatieven, onderzocht. Dit houdt in dat het onderzoek uit fase 1 aangevuld wordt, zodanig dat nu alle effecten in beeld gebracht worden. Dat betekent bijvoorbeeld dat nu ook voor de aan- en afrijdroutes de effecten voor water, archeologie en bodem worden onderzocht. Ook worden nu de effecten tijdens de aanlegfase onderzocht (tijdelijke effecten). Het advies van de Commissie m.e.r. wordt hierin meegenomen.

Stap 6: Keuze voorkeursalternatief op basis van milieuonderzoek fase 2

Op grond van de resultaten van het milieuonderzoek uit fase 2 wordt het voorkeursalternatief (VKA) gekozen. Het voorkeursalternatief wordt opgenomen in het ontwerp inpassingsplan en in de ontwerp vergunningen.

2 Voorgenomen activiteit

2.1 Inleiding

Zoals in paragraaf 1.1 is beschreven wordt het MER opgesteld ten behoeve van het provinciaal inpassingsplan (planMER) én ten behoeve van de vergunningverlening aan Mayr Melnhof Eerbeek in het kader van de Wet milieubeheer (projectMER). Dit hoofdstuk gaat specifiek in op de voorgenomen activiteit in relatie tot de wijzigingen die Mayr Melnhof Eerbeek wil doorvoeren.

2.2 Fysieke wijzigingen Mayr-Melnhof Eerbeek

De voorgenomen activiteit van Mayr-Melnhof Eerbeek bestaat uit het produceren van 200.000 ton karton per jaar, en 80.000 ton ontinkte stof per jaar. Deze productiecapaciteiten zijn gelijk aan de huidige vergunning. De volgende maatregelen en veranderingen zijn onderdeel van de voorgenomen activiteit:

- Vervanging van de huidige, verouderde pulpinstallatie door een nieuwe, moderne pulpinstallatie, met bijbehorend:
 - Opslagbunker voor houtchips
 - Aanleg van een ruimere locatie voor de opslag van een veiligheidsvoorraad houtchips, in de open lucht
 - transportbanden
- Vervanging en verplaatsing van de tank van de sprinklerinstallatie
- Aanpassing van bestaande gebouwen, namelijk:
 - De vergroting van het magazijn en de expeditie-hal
 - De verlenging van de snijhal
 - De verlenging van het gebouw van de kartonmachine, ten behoeve van transport en rolverwerking
- Afbreken van de installatie voor de verwerking van rondhout tot houtchips
- Een deel van de nu braakliggende grond aan de Poelkampstraat heeft een woonbestemming die wordt omgezet in een bedrijfsbestemming, de inrichtingsgrens van Mayr-Melnhof Eerbeek wordt hier verlegd
- Voorzieningen voor verbeterde inpassing van het bedrijfscomplex in de omgeving

Hieronder volgt voor ieder onderdeel een toelichting:

Pulpinstallatie

Mayr-Melnhof Eerbeek maakt karton dat wordt toegepast in verpakkingen voor levensmiddelen en farmaceutische producten. Door verandering van de eisen met betrekking tot voedselveiligheid zijn de afgelopen jaren de normen voor de samenstelling van karton aangescherpt. Om aan deze normen te kunnen voldoen, is de toepassing van bedrukt secundair materiaal (bedrukt oud papier) bij de productie van karton momenteel beëindigd. In plaats daarvan wordt nu houtpulp gebruikt als grondstof. Een deel van de houtpulp wordt aangevoerd. Een ander deel wordt door Mayr-Melnhof Eerbeek op locatie geproduceerd uit houtchips. In de pulpinstallatie worden voorbewerkte en gemengde houtchips verwerkt tot houtpulp.

Omdat de bestaande pulpinstallatie aan het eind van haar technische levensduur is, wil Mayr-Melnhof Eerbeek deze installatie vervangen door een nieuwe installatie. De nieuwe installatie levert een betere kwaliteit pulp en heeft een grotere productiecapaciteit. Door de grotere productiecapaciteit hoeft er minder houtpulp aangevoerd te worden. De aanvoer van houtchips daarentegen neemt dan toe.

Met de nieuwe pulpinstallatie kan de warmte die in het proces vrijkomt, worden benut. De nieuwe pulpinstallatie heeft een geur-reducerende werking en is de best beschikbare techniek (BBT+) op dit gebied.

De pulpinstallatie bestaat uit een aantal onderdelen:

- Procesinstallatie voor de verwerking van houtchips tot houtpulp
- Opslagbunker houtchips met de chips-behandeling en doseerinrichtingen en ontvangstbunker voor het invoeren van houtchips in de opslagbunker
- Transportbanden voor het vervoer van houtchips tussen de verschillende onderdelen
- Opslagterrein voor de opslag van veiligheidsvoorraad houtchips

De opslagbunker voor houtchips bestaat uit een aantal vakken voor de opslag van verschillende soorten houtchips en uit de installaties voor het voorbereiden, mengen en wassen van de houtchips. Omdat het transport van de houtchips naar de procesinstallatie met behulp van een transportband plaatsvindt, dient de opslagbunker zo dicht mogelijk bij de procesinstallatie te worden geplaatst.

De aangevoerde houtchips worden zo veel mogelijk direct gelost in de opslagbunker. Omdat de aanvoer van houtchips onderhevig kan zijn aan fluctuaties, is in aanvulling op de voorraad in de opslagbunker de aanwezigheid van een veiligheidsvoorraad houtchips vereist. De locatie van het opslagterrein dient zodanig gekozen te worden dat het intern transport van houtchips vanuit het opslagterrein naar de opslagbunker over een beperkte afstand kan plaatsvinden.

Vervanging van de tank van de sprinklerinstallatie

De huidige tank dient vervangen te worden, omdat deze aan het einde van zijn technische levensduur is. De nieuwe locatie van de tank is voorzien op het terrein langs de Poelkampstraat.

Aanpassing van bestaande gebouwen

Als gevolg van de ontwikkeling van specifieke eisen die klanten stellen aan de producten, dient het karton te worden versneden in rollen of vellen in klant-specifieke afmetingen. De komende jaren zal de capaciteit voor deze nabewerking worden vergroot. Hiervoor is uitbreiding noodzakelijk van de bedrijfshallen waar deze nabewerking plaatsvindt, en van de opslagruimte van de klant-specifieke producten. De extra ruimte is nodig voor de plaatsing van een extra snijmachine en de aanvoer van rollen karton van de kartonmachine naar deze nieuwe snijmachine. Daarnaast is extra ruimte nodig voor de opslag van gereed product.

Afbreken van de installatie voor de verwerking van rondhout tot houtchips

De installatie voor de verwerking van rondhout tot houtchips is buiten bedrijf gesteld. Mayr-Melnhof Eerbeek kiest ervoor om deze installatie niet te vervangen, maar om alleen nog houtchips in te kopen die elders zijn geproduceerd. Hiermee wordt een belangrijke geluidbron gesaneerd.

Ingebruikname van de kavel aan de Poelkampstraat voor lichte bedrijfsfuncties

Aan de zijde van de Poelkampstraat komt een groenstrook tussen Mayr-Melnhof Eerbeek en de openbare weg. Mayr-Melnhof Eerbeek wil aan de oostzijde hiervan een greenwall realiseren. Het gedeelte van de kavel aan de oostzijde van de greenwall wordt in gebruik genomen door Mayr-Melnhof Eerbeek en krijgt de bestemming bedrijfsterrein. Er ontstaat op die locatie de mogelijkheid voor de bouw van een opslagloods of voor de opslag voor houtchips. Ook komt er hierdoor meer ruimte voor transport op de bedrijfslocatie. De nieuwe sprinklertank wordt hier geplaatst.

Voorzieningen voor verbeterde inpassing van het bedrijfscomplex in de omgeving

Onderdeel van de voorgenomen activiteit is ook dat aan de Poelkampstraat en de Volmolenweg een greenwall wordt geplaatst. Met omwonenden loopt een participatieproces over hoe de greenwall en de groenzone langs de geluidswand eruit komen te zien.

Om de voorgenomen activiteit mogelijk te maken en bovendien een aanvaardbaar woon- en leefmilieu in de omgeving van de fabriek te borgen, wordt in het MER - in aanvulling op de milieueffecten van de bovenstaande maatregelen - onderzocht wat de milieueffecten zijn van alternatieve aan- en afrijdroutes, in combinatie met verschillende ontsluitingslocaties van de bedrijfslocatie.

In de groene zone met villa's langs de Coldenhovenseweg ligt ook de Eerbeekse Beek. In de Structuurvisie Centrum Eerbeek & Eerbeekse Beek is aangegeven dat de gemeente de Eerbeekse Beek in Eerbeek meer zichtbaar en beleefbaar wil maken. De aanleg van een naastliggend voetpad is één van de mogelijkheden om dit te bereiken. Het MER onderzoekt of de aanleg van een voetpad realiseerbaar is, in combinatie met een nieuwe ontsluitingslocatie van de bedrijfslocatie.

Voor de woningen op de bedrijfslocatie aan de Coldenhovenseweg wordt onderzocht of een andere bestemming of functie mogelijk is. Het MER brengt in beeld welke invulling van de woningen op de bedrijfslocatie (in plaats van bewoning) mogelijk is in relatie tot de milieueffecten, gericht op een structurele bestemming.

Om flexibel in te kunnen spelen op de markt, wil Mayr-Melnhof Eerbeek de mogelijkheid behouden om ook weer ontinkte stof te gaan produceren. De grondstof voor de productie daarvan is oud papier. Het oud papier wordt in een trommel geleid die continue op hoge snelheid draait en het papier uit elkaar slaat. De drukinkt wordt van de vezel afgeweekt. Door scheiding van inkt en papier, en na reiniging van de inkt, kan de ontinkte stof opnieuw gebruikt worden in het productieproces voor vouwkarton, of als grondstof voor andere fabrikanten.

2.3 Verkeer

In de plansituatie genereert Mayr-Melnhof Eerbeek, als gevolg van een hogere productie, meer verkeer dan in de referentiesituatie. In tabel 3.1. is opgenomen hoeveel vrachtwagens en personenwagens het betreft. Daarnaast zijn er, net als in de referentiesituatie, ook

verkeersbewegingen op het terrein zelf. De exacte routes en bijhorende intensiteiten zijn terug te vinden in het uitgangspuntendocument geluid.

Tabel 2.1 Verkeersintensiteiten plansituatie

	Per dag gemiddeld	Maxima m.u.v. piekdagen	Piekdag
In- en uitgaande vrachtwagens per dag met brandstofmotor	334	367	516
In- en uitgaande personenwagens (circa), per dag	310	400	

2.4 Afbakening

Uitgangspunt is dat de maatregelen en de effecten daarvan moeten passen binnen de bestaande vergunningen. Dat betekent het volgende:

1. De vergunde productiecapaciteit van 200.000 ton karton en 80.000 ton ontinkte stof van Mayr-Melnhof Eerbeek wordt niet overschreden
De vergunde grondwateronttrekking wordt niet overschreden
2. Mayr-Melnhof Eerbeek heeft een vergunning voor de onttrekking van 3.000.000 m³ grondwater per jaar¹. De huidige grondwateronttrekking is 1.840.000 m³ per jaar. De grondwateronttrekking bij de vergunde productiecapaciteit in de plansituatie wordt naar verwachting maximaal 2.950.000 m³ per jaar
3. Ten aanzien van stikstofdepositie is het uitgangspunt dat de stikstofdepositie zoals vergund conform de Wet natuurbescherming niet wordt overschreden
4. Indien meer afvalwater geproduceerd wordt in de plansituatie, wordt dit net als in de huidige situatie afgevoerd naar Industrie Water Eerbeek, waar het afvalwater wordt gezuiverd en conform de lozingsvergunning geloosd wordt op de IJssel. De omvang van de lozing blijft binnen het vergunde debiet van 15 m³ per ton geproduceerd karton

¹ In mei 2005 is door de provincie Gelderland de vigerende grondwateronttrekkingsvergunning afgegeven. Op een diepte van 15 tot 97 meter beneden maaiveld wordt uit 9 bronnen grondwater onttrokken uit het eerste watervoerend pakket.

3 Referentiesituatie en beoordelingskader

3.1 Referentiesituatie

3.1.1 Algemeen

In het MER worden de effecten van de alternatieven vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie die in de toekomst zal ontstaan als de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen, dus als het project niet wordt uitgevoerd. Voor dit project wordt als referentiejaar het jaar 2030 gekozen. Door de milieueffecten van de alternatieven te vergelijken met de referentiesituatie, ontstaat een reëel beeld van de milieueffecten die op zullen treden als gevolg van het project.

In de referentiesituatie worden alleen plannen meegenomen die met zekerheid zullen plaatsvinden, dus plannen waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden, en waarvan zeker is dat ze op korte termijn worden gerealiseerd of ingevoerd (beleid).

De referentiesituatie wordt per thema in de achtergrondrapporten beschreven. Hieronder volgen algemene uitgangspunten voor de referentiesituatie.

Omgevingsvergunning productie karton en ontinkte stof

Mayr-Melnhof Eerbeek beschikt over een omgevingsvergunning (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) voor de productie van 200.000 ton karton per jaar en de productie van 80.000 ton ontinkte stof uit oud papier per jaar.

In de afgelopen jaren heeft Mayr-Melnhof Eerbeek geen ontinkte stof geproduceerd, en werd er minder dan de vergunde hoeveelheid karton geproduceerd. In 2019 werd 137.500 ton karton geproduceerd. De referentiesituatie voor het MER is de situatie in het plangebied in het jaar 2030, uitgaande van de productie van Mayr-Melnhof Eerbeek in 2019, namelijk 137.500 ton karton, met de huidige pulpinstallatie, waarbij geen ontinkte stof wordt geproduceerd.

De situatie waarin de productiecapaciteit van de omgevingsvergunning volledig wordt benut en de productie dus de maximale 200.000 ton karton per jaar bedraagt, en er tevens 80.000 ton ontinkte stof uit oud papier per jaar wordt geproduceerd, maakt onderdeel uit van de voorgenomen activiteit. Ook de maatregelen die noodzakelijk zijn om deze productie mogelijk te maken, zijn onderdeel van de voorgenomen activiteit.

Inrichting bedrijfslocatie

In bijlage 1 is een schematische weergave van de huidige inrichting van de bedrijfslocatie van Mayr-Melnhof Eerbeek opgenomen. Deze inrichting is de referentiesituatie voor de inrichting van de bedrijfslocatie. In de referentiesituatie worden geen geluidswanden geplaatst. Ook niet langs de zone Poelkampstraat. Ook worden geen houtstammen meer aangevoerd en verkleind (in de chipinstallatie). De chipperinstallatie wordt nog wel gebruikt voor het verkleinen van houtchips. Het

gebouw waar deze installatie zich in bevindt, zal geïsoleerd worden, waardoor deze als geluidsbron vervalt.

Uitgangspunt is dat het Kersten-terrein (het open terrein aan de noordzijde van het plangebied) onbebouwd blijft in de referentiesituatie.

In paragraaf 3.1.2 wordt nader ingegaan op het productieproces en de functies van de verschillende gebouwen op de bedrijfslocatie.

Verkeer

In de referentiesituatie genereert Mayr-Melnhof Eerbeek verkeer dat via de Coldenhovenseweg en de Volmolenweg aan- en afrijdt. In tabel 1.1. is opgenomen hoeveel vrachtwagens en personenwagens het betreft. De hoeveelheid verkeer wordt aangeduid met intensiteiten. Als een vrachtwagen of personenwagen heen en weer rijdt, telt dit als 2. De intensiteit geeft dus het aantal verkeersbewegingen weer. In tabel 1.1. zijn drie kengetallen voor de intensiteiten opgenomen: de intensiteiten voor een gemiddelde werkdag, de intensiteiten op dagen met uitzondering van de piekdagen, en de intensiteiten op piekdagen. Deze intensiteiten vormen de basis voor de verschillende milieuonderzoeken. De getallen zijn gebaseerd op de huidige situatie. Omdat in de referentiesituatie de productie gelijk blijft, is het uitgangspunt dat de referentiesituatie gelijk is aan de huidige situatie.

Naast het verkeer op de Coldenhovenseweg en de Volmolenweg zijn er ook verkeersbeweging op de bedrijfslocatie zelf, van vrachtwagens maar ook van bijvoorbeeld heftrucks. Ook deze bewegingen zijn relevant om de milieusituatie in beeld te brengen.

De exacte routes en bijhorende intensiteiten, zowel op als buiten de bedrijfslocatie, zijn terug te vinden in het achtergrondrapport geluid.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten referentiesituatie

	Per werkdag gemiddeld	Maxima m.u.v. piekdagen	Piekdag
In- en uitgaande vrachtwagens per dag met brandstofmotor	180	197	283
In- en uitgaande personenwagens (circa), per dag	310	400	

Kleine autonome ontwikkelingen op de bedrijfslocatie

In de autonome ontwikkeling is een aantal kleinere ontwikkelingen voorzien op het terrein van Mayr-Melnhof Eerbeek, die geen negatieve milieueffecten tot gevolg hebben. Deze worden vooruitlopend op het proces van het inpassingsplan uitgevoerd. Het betreft de vervanging van enkele bestaande voorzieningen, zoals de schakelruimten, vervanging van infrarood branders en

de vervanging van een was- en kleedruimte in combinatie met de vervanging van een wand van de bedrijfshal nabewerking.

Ook wordt vooruitlopend op het proces van het inpassingsplan – in verband met het einde van de technische levensduur – de perspartij van de kartonmachine vervangen. Daarbij wordt ook de daarvoor noodzakelijke aanpassing van een bestaand gebouw – aansluitend aan de hal met de kartonmachine – gerealiseerd. De vervanging van de perspartij inclusief de aanpassing van het bestaande gebouw is daarmee ook onderdeel van de autonome ontwikkeling. De vervanging van de perspartij is niet m.e.r.-plichtig en heeft geen negatieve milieueffecten.

Logistiek Centrum Eerbeek

Eén van de andere projecten in het kader van Eerbeek-Loenen 2030, is de realisatie van het Logistiek Centrum Eerbeek (LCE). Een centraal gelegen logistiek centrum voor de papier- en kartonfabrieken draagt bij aan het verbeteren van het vestigingsklimaat voor de bedrijven. Daarnaast zorgt deze ontwikkeling ervoor dat maatregelen getroffen (kunnen) worden om de leefbaarheid te verbeteren. Er wordt een MER uitgevoerd om te bepalen welke locatie in of in de directe nabijheid van Eerbeek het meest geschikt is om het LCE te realiseren.

Omdat nog niet bekend is waar het LCE zal komen, wordt er in het milieuonderzoek voor dit MER van uitgegaan dat het LCE *niet* wordt gerealiseerd. Omdat het LCE naar verwachting een gunstig effecten zal hebben op dit project, omdat het transport van Mayr-Melnhof Eerbeek naar het LCE dan met elektrisch vervoer zal plaatsvinden, is dit uitgangspunt een 'worst case' benadering voor het MER.

3.1.2 Productieproces karton en ontinkte stof

Het huidige productieproces en de ligging van de verschillende onderdelen van de fabriek van Mayr-Melnhof Eerbeek is schematisch weergegeven in figuur 3.1.

3.1.2.1 Karton

Mayr-Melnhof Eerbeek produceert vouwkarton voor hoogwaardige toepassingen. Het gaat met name om verpakkingen van levensmiddelen en geneesmiddelen. Het vouwkarton moet daarom aan hoge eisen voldoen. Op dit moment wordt alleen gebruikt gemaakt van zogenaamde maagdelijke vezels. Tot voor kort werd ook oud papier toegepast, dat ontinkt werd. Met de toepassing van oud papier als grondstof kan momenteel niet worden voldaan aan de huidige specificaties voor het karton dat Mayr-Melnhof Eerbeek produceert.

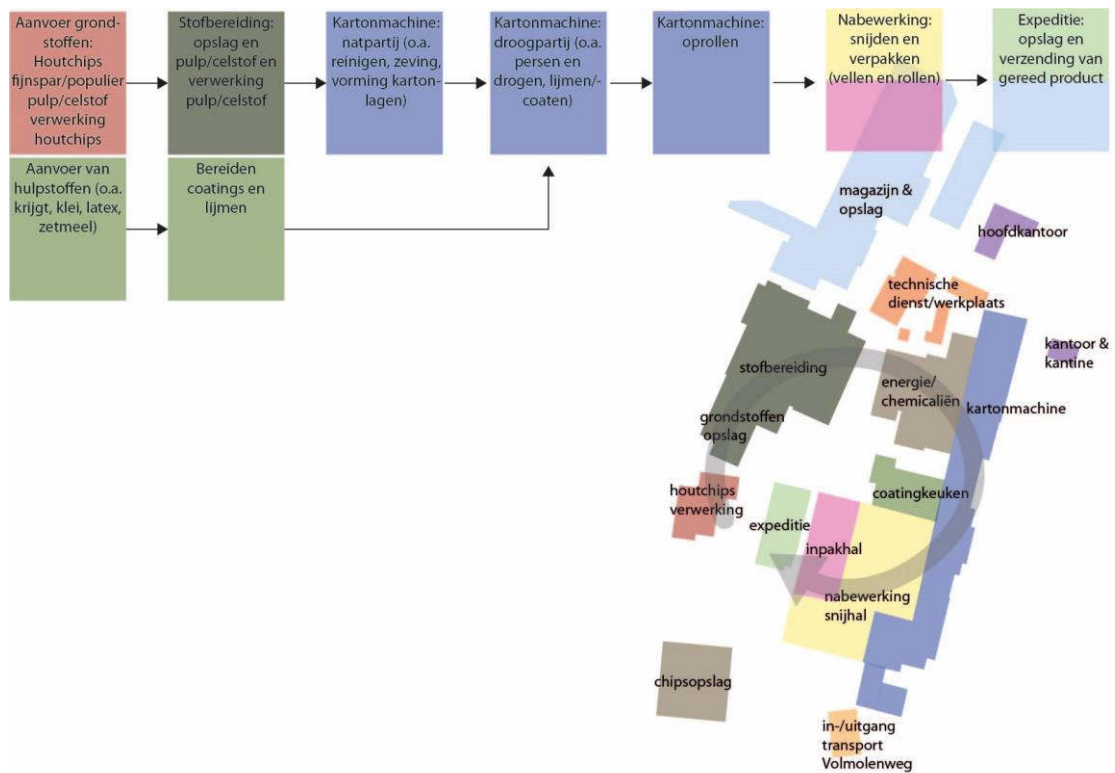
Voor de productie van het vouwkarton worden houtchips (houtsnippen) aangevoerd. Ook wordt een klein percentage papierpulp direct aangevoerd, en worden hulpstoffen zoals klei en latex aangevoerd.

Na een voorbereiding van de aangevoerde stoffen, worden in de kartonmachine verschillende lagen nat papier op elkaar geperst en daarna gedroogd. Door met verschillende pulpsoorten en lagen te werken, wordt karton met diverse eigenschappen gemaakt. Na droging wordt het karton

gesneden en wordt het in vellen of op rollen gewikkeld verpakt. Het product is dan gereed om te worden vervoerd naar afnemers of naar een opslaglocatie.

3.1.2.2 Ontinkte stof

Om flexibel in te kunnen spelen op de markt, wil Mayr-Melnhof Eerbeek de mogelijkheid behouden om ook weer ontinkte stof te gaan produceren. De grondstof voor de productie daarvan is oud papier. Het oud papier wordt in een trommel geleid, die continue op hoge snelheid draait en het papier uit elkaar slaat. De drukinkt wordt van de vezel afgeweekt. Door scheiding van inkt en papier, en na reiniging van de inkt, kan de ontinkte stof opnieuw gebruikt worden in het productieproces voor vouwkarton, of als grondstof voor andere fabrikanten.



Figuur 3.1. Productieproces Mayr-Melnhof Eerbeek voor karton

3.2 Beoordelingskader

3.2.1 Te verwachten effecten

Alle milieuthema's waarop effecten verwacht kunnen worden als gevolg van de voorgenomen activiteit, worden onderzocht in het MER. Hieronder wordt voor de maatgevende thema's aangegeven waarop effecten verwacht kunnen worden, en waarom.

Geluid

Te verwachten effect

Het aan Mayr-Melnhof Eerbeek gerelateerde vrachtverkeer neemt als gevolg van de voorgenomen activiteit toe ten opzichte van de referentiesituatie. Dit leidt tot een toename van geluid. Afhankelijk van de route waarover het vrachtverkeer zal rijden, kan er plaatselijk een afname zijn van de geluidsbelasting.

Het industrielawaai kan als gevolg van de voorgenomen activiteit toe- of afnemen. Van invloed zijn onder andere aanpassingen in de bedrijfsvoering (waaronder de toename van de productie van karton), het plaatsen van nieuwe installaties, het aanpassen van de inrichting van de bedrijfslocatie en de plaatsing van een greenwall.

Luchtkwaliteit

Te verwachten effect

Het aan Mayr-Melnhof Eerbeek gerelateerde vrachtverkeer neemt als gevolg van de voorgenomen activiteit toe ten opzichte van de referentiesituatie. Dit leidt tot een toename van de luchtverontreiniging. Afhankelijk van de route waarover het vrachtverkeer zal rijden, kan er plaatselijk een verbetering van de luchtkwaliteit optreden.

Luchtverontreiniging als gevolg van de kartonproductie kan toe- of afnemen, als gevolg van aanpassingen in de bedrijfsvoering, het plaatsen van nieuwe installaties en/of het aanpassen van de inrichting van de bedrijfslocatie.

Indicatief voor de effecten van dit project, zowel als gevolg van het vrachtverkeer als van de kartonproductie, zijn stikstofdioxide en fijnstof (PM10 en PM2,5, zie paragraaf 6.4). Voor stikstofdioxide en fijnstof bestaat in Nederland de kans op overschrijding van grenswaarden.

Geur

Te verwachten effect

De huidige geuremissie van Mayr-Melnhof Eerbeek wordt voornamelijk veroorzaakt door de kartonproductie in de kartonlijn en de productie van pulp uit houtchips. Doordat de kartonproductie als gevolg van de voorgenomen activiteit toeneemt, kan de geurhinder eveneens toenemen. Omdat de nieuwe pulpinstallatie wordt voorzien van een condensor waarin de waterdamp wordt gecondenseerd, zal de geuremissie van de productie van pulp afnemen.

De veiligheidsvoorraad van houtchips wordt groter en komt op een andere locatie. De pulpinstallatie wordt vervangen door een nieuwe pulpinstallatie op een andere locatie. Ook daardoor kan de geurhinder veranderen.

Verkeer en vervoer

Te verwachten effect

Het aan Mayr-Melnhof Eerbeek gerelateerde vrachtverkeer neemt als gevolg van de voorgenomen activiteit toe ten opzichte van de referentiesituatie. Dat heeft invloed op de verkeersintensiteit en verkeerafwikkeling. Afhankelijk van de route waarover het vrachtverkeer zal rijden, kan de verkeersveiligheid plaatselijk verbeteren of verslechteren.

In de huidige situatie kan niet iedere vrachtwagen die aankomt direct de bedrijfslocatie oprijden. Daardoor wachten soms meerdere vrachtwagens voor de poort. Dit leidt tot een onveilige situatie op de openbare weg, met name voor voetgangers en fietsers. Dat vrachtwagens niet wachten op de openbare weg maar op het terrein van Mayr-Melnhof Eerbeek is een doelstelling van de voorgenomen activiteit.

Trillingen

Te verwachten effect

Het aan Mayr-Melnhof Eerbeek gerelateerde vrachtverkeer en de bedrijfsactiviteiten - zoals het laden en lossen, het rijden met shovels en het in werking zijn van de productielijn - kunnen trillingen in de woningen rondom de fabriek en rondom de aan- en afrijdroute veroorzaken.

Het aan Mayr-Melnhof Eerbeek gerelateerde vrachtverkeer neemt als gevolg van de voorgenomen activiteit toe ten opzichte van de referentiesituatie. Afhankelijk van de route waarover het vrachtverkeer zal rijden kan er plaatselijk zowel een verbetering als een verslechtering optreden ten aanzien van trillingen. Deze effecten worden daarom meegenomen in de afleiding van het voorkeursalternatief waarbij het treffen van mitigerende maatregelen kan zorgdragen voor minimalisatie van trillingoverlast.

Trillingen als gevolg van de toename van de kartonproductie kunnen plaatselijk toe- of afnemen, als gevolg van aanpassingen in de bedrijfsvoering, nieuwe installaties en/of de inrichting van de bedrijfslocatie.

Stedenbouw en visuele beleving

Te verwachten effect

Door de manier waarop het project wordt uitgevoerd en ingepast, met meer of juist minder zicht op groen of op de fabriek, verandert de visuele beleving.

Gezondheid

Het project heeft invloed op milieuaspecten die doorwerken op de gezondheid van omwonenden. Naast aspecten die in de achtergrondrapporten worden behandeld, zijn ook de aanwezigheid van groen en de verspreiding van grof stof van invloed op de gezondheid.

Als gevolg van de voorgenomen activiteit kan de aanwezigheid van groen veranderen. Het oppervlakte groen kan veranderen. Daarnaast kan de toegankelijkheid en bruikbaarheid ervan veranderen.

Grof stof wordt in de huidige situatie door de wind meegevoerd, vanaf de opslag van de veiligheidsvoorraad houtchips (in de open lucht). De opslaglocatie wordt in de toekomst groter maar wordt, in tegenstelling tot de huidige opslag, wel ommuurd.

3.2.2 Beoordelingskader

Tabel 2.1 toont het beoordelingskader voor het MER. Het beoordelingskader is opgebouwd uit de te onderzoeken milieuaspecten (kolom 1) en de criteria die beschrijven waarop die milieuaspecten worden beoordeeld (kolom 2). De milieuaspecten zijn alle milieuaspecten waar de voorgenomen activiteit invloed op heeft. De criteria waarop die aspecten worden beoordeeld, komen veelal voort uit beleid en wetgeving.

De kolom met de methodiek beschrijft hoe het onderzoek, dat aan de basis van de beoordeling ligt, wordt uitgevoerd (kolom 3).

In fase 1 van het milieuonderzoek zijn nog niet alle aspecten die in tabel 3.2. genoemd zijn beoordeeld. Het aspect klimaat en duurzaamheid komt bijvoorbeeld pas aan bod in fase 2 van het MER.

Tabel 3.2. Beoordelingskader MER

Milieuaspect	Beoordelingscriterium	Methode
Verkeer en vervoer	Verkeersintensiteit	Kwantitatief o.b.v. verkeersmodel
	Verkeersafwikkeling	Kwantitatief o.b.v. verkeersmodel
	Verkeersveiligheid	kwalitatief op basis van expert judgement
Geluid	Industrielawaai	Kwantitatief op basis van geluidsmodel
	Wegverkeerslawaai	
	Cumulatie van geluid	
Trillingen	Overschrijding streef- en grenswaarden	Kwantitatief, o.a. op basis van indicatieve metingen van trillingen in de huidige situatie
Luchtkwaliteit	Concentraties fijnstof, PM 2,5	Toets aan grens- en streefwaarden door middel van modelberekeningen
	Concentraties fijnstof, PM10	Toets aan grens- en streefwaarden door middel van modelberekeningen
	Concentraties stikstofdioxide (NOx)	Toets aan grens- en streefwaarden waarden door middel van modelberekeningen
Geur	Geurhinder	Bepaling van geurhinder bij geurgevoelige bestemmingen en toetsing aan de vigerende geurcontouren, op basis van berekeningen met een verspreidingsmodel
Natuur	Gebieden/Natura 2000 (Wnb ²) <ul style="list-style-type: none"> Habitattypen Habitatrichtlijnsoorten Vogelrichtlijnsoorten 	Gebieden: o.a. op basis van AERIUS berekeningen voor stikstofdepositie
	Soorten (Wnb) <ul style="list-style-type: none"> Beschermende soorten Rode lijst soorten 	Soorten: analyse van beschikbare gegevens en indien noodzakelijk aanvullend veldonderzoek
	Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone	Analyse van beschikbare gegevens
	Water	Oppervlaktewaterkwaliteit
Grondwaterkwaliteit		
Oppervlaktewaterkwantiteit		
Grondwaterkwantiteit.		
Bodem	Bodemkwaliteit	Kwalitatief o.b.v. beschikbare informatie en verkennend bodemonderzoek
Stedenbouw en visuele beleving	Stedenbouwkundige structuur	Kwalitatief op basis van bureaustudie. Op drie schaalniveaus
	Visuele beleving	Kwalitatief op basis van 3D visualisaties
Cultuurhistorie	Cultuurhistorische waarden	Kwalitatief op basis van bureaustudie

² Wet natuurbescherming

Milieuaspect	Beoordelingscriterium	Methode
Archeologie	Archeologische waarden	Kwalitatief op basis van bureaustudie, indien nodig inventariserend veldonderzoek
Gezondheid	Integraal gezondheidseffect (incl. GES categorieën)	Kwalitatief (beleving) en kwantitatief (GES)
Duurzaamheid en klimaat	Energietransitie	Kwalitatief op basis van expert judgement
	Klimaatadaptatie	
	Circulaire economie	
	Biodiversiteit	

Wijze van beoordelen

In het MER worden de milieueffecten beschreven en beoordeeld. Dit resulteert in één score per criterium. Dit oordeel kan variëren van zeer negatief tot zeer positief. Onderstaande algemene beoordelingsschaal toont de vijf beoordelingsklassen die in het MER worden gehanteerd. Het MER geeft een nadere concretisering van deze beoordelingsschaal per criterium.

Tabel 3.3. Beoordelingskader MER

Beoordeling	Oordeel t.o.v. de referentiesituatie
--	zeer negatief effect
-	negatief effect
0	neutraal, geen effect
+	positief effect
++	zeer positief effect

4 Ontwerpproces

4.1 Algemeen

In paragraaf 1.3. is een toelichting gegeven op de fasering van het milieuonderzoek. Die fasering hangt samen met de daar beschreven stappen in het ontwerpproces. In onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op het ontwerpproces in fase 1 en fase 2.

4.2 Ontwerpproces fase 1

De alternatieven die in fase 1 onderzocht worden, bestaan uit een combinatie van één van de twee inrichtingsalternatieven (inrichtingsalternatief 1 en 2) en één van de vijf mogelijke aan- en afrijdroutes (A t/m E). De inrichtingsalternatieven hebben betrekking op maatregelen op de bedrijfslocatie van Mayr-Melnhof Eerbeek. De aan- en afrijdroutes hebben betrekking op de routes buiten de bedrijfslocatie.

Hieronder wordt in paragraaf 3.2.1. ingegaan op het ontwerpproces voor fase 1 van de inrichtingsalternatieven, en in paragraaf 3.2.2 op het ontwerpproces van de aan- en afrijdroutes.

4.2.1 Inrichtingsalternatieven

Voor het ontwerp van de inrichtingsalternatieven is binnen de technische en logistieke mogelijkheden gestreefd naar een optimale balans tussen het minimaliseren van negatieve effecten op de omgeving, en het optimaliseren van het bedrijfsproces. De pulpinstallatie wordt bijvoorbeeld zoveel als mogelijk in het midden van de bedrijfslocatie geplaatst, zodat de installatie de minst negatieve effecten (geur en geluid) op de omgeving heeft.

De noordelijke rijroute op het bedrijfsterrein is afgevallen als reëel alternatief. De noordelijke rijroute met zowel een één-richtingsweg als een tweerichtingsweg zijn onderzocht, echter deze opties zijn niet haalbaar gebleken gezien de extra veiligheidsrisico's op het terrein (veel kruisende verkeersstromen met heftrucks, vrachtverkeer en voetgangers), mede als gevolg van de grote toename in afgelegde afstand van de vrachtwagens op het terrein. Ook op geluid (met name voor de huizen aan de westzijde van het terrein) en stikstofemissie scoort dit alternatief beduidend slechter.

Het ontwerpproces heeft uiteindelijk geleid tot twee reële inrichtingsalternatieven.

De inrichtingsalternatieven die in dit MER onderzocht worden, worden beschreven in paragraaf 5.1

4.2.2 Ontwerpproces aan- en afrijdroutes

Het ontwerpproces voor de aan- en afrijdroutes is beschreven in de [notitie alternatievenonderzoek Mayr-Melnhof Eerbeek³](#) van de provincie Gelderland.

In het ontwerpproces voor aan- en afrijdroutes zijn aanvankelijk 15 alternatieven gezien. Deze zijn ondergebracht in vijf hoofdalternatieven:

- A. Alternatieven die gebruik maken van het spoor of daar direct langs lopen
- B. Alternatieven via 't Haagje naar de Wethouder Sandersstraat
- C. Alternatieven voor doorsteek over de Coldenhovenseweg
- D. Optimalisatie van de bestaande ontsluiting
- E. Overige alternatieven

De haalbaarheid van de hoofdalternatieven is getoetst op:

- Technische uitvoerbaarheid
- Financiële haalbaarheid in relatie tot doelbereik
- Verenigbaarheid met overige plannen van Eerbeek Loenen 2030 en gemeentelijke plannen

³ <https://www.eerbeekloenen2030.nl/Concept-alternatievenonderzoek-verkeersafwikkeling-Mayr-Melnhof>

De uitkomst van het proces is dat er vijf realistische aan- en afrijdroutes zijn. Deze worden nader beschreven in paragraaf 5.2.

4.3 Ontwerpproces fase 2

In fase 2 van het milieuonderzoek worden de milieueffecten van de kansrijke alternatieven onderzocht. Alle effecten worden nu onderzocht, dus ook de niet verkeersgerelateerde effecten van de aan- en afrijdroutes. Ook worden nu de effecten van de aanlegfase onderzocht. Uit de kansrijke alternatieven wordt aan het einde van deze fase het voorkeursalternatief gekozen. Het voorkeursalternatief wordt opgenomen in het ontwerp inpassingsplan en in de ontwerp vergunningen.

5 Alternatieven fase 1

5.1 Inrichtingsalternatieven fase 1

In dit MER worden in fase 1 twee inrichtingsalternatieven onderzocht. Het betreft de alternatieven voor de maatregelen op de bedrijfslocatie. In bijlage 2 en 3 zijn schetsen van de beide inrichtingsalternatieven opgenomen.

De volgende onderdelen zijn voor beide inrichtingsalternatieven gelijk:

- De uitbreiding van de inrichting van Mayr-Melnhof Eerbeek met een deel van het terrein langs de Poelkamstraat
- De locatie voor de nieuwe pulpinstallatie
- De aanpassing van bestaande gebouwen: magazijn en expeditie, snijhal, en transport en rolverwerking
- De locatie van de nieuwe sprinklertank
- De plaatsing van een geluidswand (greenwall) langs de Volmolenweg/Poelkampstraat. Deze dient ook als visuele maatregel. Voor een deel van de geluidswand langs de Volmolenweg worden in het MER de effecten van twee hoogtes onderzocht. Tussen de geluidswand en de Poelkampstraat en tussen de geluidswand en de achtertuinen langs de Volmolenweg zullen voor beide alternatieven nog nader te ontwerpen groenzones worden gerealiseerd
- Er worden voor de schoorsteen van de nieuwe pulpinstallatie drie hoogtes onderzocht, voor beide inrichtingsalternatieven, om de effecten op geur in kaart te brengen
- In beide alternatieven wordt op het terrein van Mayr-Melnhof Eerbeek een openbaar parkeerterrein gerealiseerd voor bezoekers van het centrum van Eerbeek. De vormgeving verschilt enigszins, maar de locatie is in beide alternatieven op het noordwestelijke deel van de bedrijfslocatie. Hiervoor wordt de (bedrijfs)woning aan de Kloosterstraat 5 geamoveerd

Verschillen tussen de inrichtingsalternatieven:

Inrichtingsalternatief 1

De opslagbunker voor houtchips is westelijk van de pulpinstallatie gesitueerd. De veiligheidsvoorraad houtchips is ten zuiden van de opslagbunker geplaatst, op het nu braakliggende terrein aan de zuidwestzijde van de bedrijfslocatie.

Vanuit het losstation worden de chips met een transportband naar het zeefgebouw (chips handling) verplaatst. De transportband loopt vanaf een hoogte van de begane grond bij het losstation op tot een hoogte van 8 meter bij het zeefgebouw. Vanuit het zeefgebouw worden de houtchips met een transportband aan de buitenzijde van het gebouw naar de opslagbunker verplaatst. De transportband loopt vanaf de begane grond van het zeefgebouw op tot een hoogte van 8 meter bij de opslagbunker. Vanuit de opslagbunker worden de houtchips met een transportband naar het gebouw met de pulpinstallatie verplaatst. De transportband loopt op een hoogte van 1 meter van de opslagbunker op tot een hoogte van 17 meter bij het gebouw met de pulpinstallatie.

Inrichtingsalternatief 2

De opslagbunker voor houtchips en de veiligheidsvoorraad houtchips zijn ten noorden van de pulpinstallatie gesitueerd.

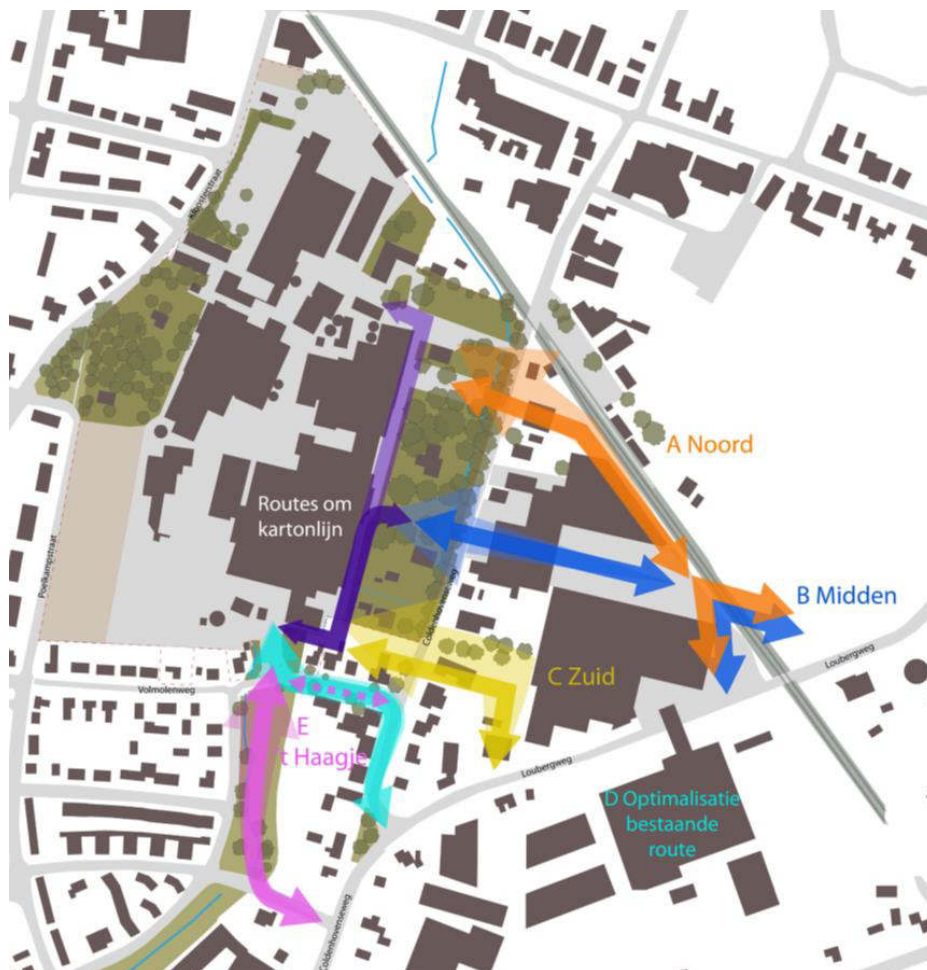
In dit alternatief is een rijroute op het westelijk deel van het terrein nodig voor de aanvoer van houtchips. Er is ten opzichte van alternatief 1 een verlenging van de geluidswand aan de Poelkampstraat toegevoegd, evenwijdig aan de Kloosterstraat. Daarnaast is ook aan de noordzijde van het terrein een geluidswand toegepast. Deze wand wordt uitgevoerd als greenwall.

De uitbreiding aan de westzijde van het terrein langs de Poelkampstraat wordt in dit alternatief gebruikt voor een gebouw voor opslag. Dit is nodig, omdat - anders dan in alternatief 1 - in dit alternatief een deel van de bestaande opslagruimte vervalt (op de plek waar in dit alternatief delen van de opslagbunker voor houtchips zijn voorzien). De opslagruimte langs de Poelkampstraat is groter dan de ruimte die vervalt, waardoor in dit alternatief beter kan worden ingespeeld op tijdelijke fluctuaties in de levering van diverse grondstoffen. Het gebouw krijgt aan de zijde van de Poelkampstraat een hoogte van ongeveer 8 meter en aan de zijde van de fabriek een hoogte van ongeveer 12 meter. Ook wordt er in dit inrichtingsalternatief een gebouw voor opslag in het noordelijke deel van het fabrieksterrein bijgebouwd. Dit gebouw wordt ongeveer 8 meter hoog.

In alternatief 2 vindt de chip handling volledig binnen plaats aan de noordzijde van het terrein. Ook de opslag voor chips wordt aan de noordzijde gerealiseerd. Er loopt in dit alternatief geen transportband in de buitenlucht van het losstation naar het zeefgebouw en van het zeefgebouw naar de opslagbunker. Vanuit de opslagbunker worden de houtchips met een transportband naar het gebouw met de pulpinstallatie verplaatst. De transportband loopt op een hoogte van 5 meter van de opslagbunker tot een hoogte van 5 meter naar het gebouw met de pulpinstallatie in een L-vorm. Ten opzichte van alternatief 1 is de lengte van de transportbanden in alternatief 2 aanzienlijk korter en de bouwhoogte aanzienlijk lager.

5.2 Alternatieven aan- en afrijdroutes fase 1

Aanvullend op de inrichtingsalternatieven voor de maatregelen op de bedrijfslocatie, worden alternatieven voor aan- en afrijroutes onderzocht. Het betreft vijf routes (A t/m E). De ligging van de routes (met een bandbreedte in een lichtere kleur) is weergegeven in bijlage 4 en in onderstaand figuur 5.1. De routes liggen buiten de bedrijfslocatie. De lila en paarse pijl zijn aansluitende routes voor de routes A, B en C op het bedrijfsterrein. Voor het bepalen van de milieueffecten is per route een schetsontwerp gemaakt. De schetsontwerpen zijn opgenomen in bijlage 5. Een aantal routes loopt over woningen en/of bedrijfsgebouwen. Het schetsontwerp van de route die als voorkeursalternatief wordt gekozen, zal geoptimaliseerd worden op basis van onder andere de resultaten van het milieuonderzoek en het overleg met de omgeving.



Figuur 5.1 Alternatieven aan- en afrijdroutes

Hieronder volgt een beschrijving van de aan- en afrijroutes die in het MER onderzocht worden.

Route A: Noord

Deze route loopt vanaf de Loubergweg over het terrein van de Machine Fabriek Eerbeek (MFE), en langs het spoor. De route loopt via een oversteek van de Coldenhovenseweg naar een nieuwe inrit aan de noordzijde van de bedrijfslocatie van Mayr-Melnhof Eerbeek. Op de bedrijfslocatie rijdt het vrachtverkeer via een T-splitsing naar de gewenste locatie.

Route A wordt alleen gecombineerd met inrichtingsalternatief 2. De reden hiervoor is dat in inrichtingsalternatief 1 de losplaats voor houtchips niet goed te bereiken is vanaf de inrit aan de noordzijde.

Vrachtwagens die houtchips aanvoeren, rijden vanaf de T-splitsing via de noordzijde heen en terug. De vrachtwagens met bijvoorbeeld grondstoffen voor coatings of voor de expeditie rijden vanaf de T-splitsing via de zuidzijde heen en terug.

Er wordt een personeel- en bezoekersparkeerplaats op het noordelijk deel van het terrein gerealiseerd, ter vervanging van de huidige parkeerplaats op het terrein.

De huidige entree aan de Volmolenweg wordt gesloten voor vrachtverkeer en zal alleen nog toegankelijk zijn voor personenverkeer en calamiteitenverkeer.

Als het Logistiek Centrum Eerbeek (zie paragraaf 2.1.) op het Burgersterrein komt, kan deze route via de Loubergweg of via een directe verbinding over het spoor met het Logistiek Centrum Eerbeek worden verbonden.

Route B: Midden

Deze route loopt vanaf de Loubergweg over het MFE-terrein, en gedeeltelijk langs het spoor. De route loopt via een oversteek van de Coldenhovenseweg naar een nieuwe inrit ter hoogte van het midden van de bedrijfslocatie van Mayr-Melnhof Eerbeek. Voor de route van de vrachtwagens op de bedrijfslocatie worden twee alternatieven B1 en B2 onderzocht:

B1: Midden, T-splitsing. Op de bedrijfslocatie loopt de route gelijk aan route A. Op de bedrijfslocatie rijdt het vrachtverkeer via een T-splitsing naar de gewenste locatie. Vrachtwagens die houtchips aanvoeren rijden vanaf de T-splitsing voornamelijk via de noordzijde heen en terug (lila pijl in figuur 5.1 en bijlage 4). De vrachtwagens met bijvoorbeeld grondstoffen voor coatings of voor de expeditie rijden vanaf de T-splitsing voornamelijk via de zuidzijde heen en terug (paarse pijl in figuur 5.1 en bijlage 4).

B2: Midden, zuidelijk langs de kartonlijn. Al het verkeer rijdt links langs de kartonlijn en vanaf het zuiden van de bedrijfslocatie verder het terrein op (paarse pijl in figuur 5.1 en bijlage 4). Dezelfde route wordt ook teruggedreden.

De huidige entree aan de Volmolenweg wordt gesloten voor vrachtverkeer en zal alleen nog toegankelijk zijn voor personenverkeer en calamiteitenverkeer.

Als het Logistiek Centrum Eerbeek op het Burgersterrein komt, kan deze route - net als route A - via de Loubergweg of via een directe verbinding over het spoor met het Logistiek Centrum Eerbeek worden verbonden.

Route C: Zuid

Deze route loopt vanaf de Loubergweg via het oude politiebureau naar de Coldenhovenseweg. Het vrachtverkeer rijdt via een nieuwe inrit het terrein van Mayr-Melnhof Eerbeek op. Dezelfde route wordt ook teruggedreden. Er rijden geen vrachtwagens tussen de kartonlijn en de villa's langs de Coldenhovenseweg.

De huidige entree aan de Volmolenweg wordt gesloten voor vrachtverkeer en zal alleen nog toegankelijk zijn voor personenverkeer en calamiteitenverkeer.

Route D: Bestaande route

Route D is een optimalisering van de huidige route. Aanpassingen van de route zijn onder andere een aanpassing aan de bocht Coldenhovenseweg - Volmolenweg, waardoor vrachtwagens hier makkelijker de draaicirkels kunnen maken. Daarnaast wordt onderzocht hoe de situatie waarbij personenauto's parkeren op de Coldenhovenseweg en daarbij vrachtverkeer hinderen, kan worden verbeterd.

Bij route D is als bouwsteen een geoptimaliseerde entree meegenomen, waarbij de entree wordt verbreed, zodat er meer plaats is voor de slagboom om wachtende vrachtwagens op te stellen.

Route E: 't Haagje via Wethouder Sandersstraat

In deze route wordt vanaf de Coldenhovenseweg via de Wethouder Sandersstraat/'t Haagje naar de bestaande entree aan de Volmolenweg gereden. In 't Haagje is een nieuwe route door het groen voorzien. De Eerbeekse Beek moet hiervoor worden verlegd. Dezelfde route wordt ook teruggedreden. Onderdeel van dit alternatief is een vrachtverbod op het gedeelte van de Volmolenweg tussen 't Haagje en de Coldenhovenseweg.

5.3 Alternatieven in het MER fase 1: de inrichtings- en aan- en afrijdalternatieven gecombineerd

In tabel 5.1 zijn de tien alternatieven die in dit MER onderzocht worden opgenomen. Het betreft alle mogelijke combinaties van de twee inrichtingsalternatieven met de vijf aan- en afrijdroutes. Schetsen van de tien alternatieven zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.1 Alternatieven die in het MER onderzocht worden

Alternatief	Naam/ toelichting
1B2	Midden, over het Machinefabriek Eerbeek (MFE) terrein zuidelijk om kartonlijn
1C	Zuid, via het terrein van het oude politiebureau
1D	Optimaliseren bestaande route
1E	't Haagje via Wethouder Sandersstraat

Alternatief	Naam/ toelichting
2A	Noord, langs het spoor, terrein T splitsing (beide zijden kartonlijn)
2B1	Midden, over het MFE terrein T splitsing (beide zijden kartonlijn)
2B2	Midden, over het MFE terrein zuidelijk om kartonlijn
2C	Zuid, via het terrein van het oude politiebureau
2D	Optimaliseren bestaande route
2E	't Haagje via Wethouder Sanderstraat

Per alternatief is het noodzakelijk om woningen te amoveren. In tabel 5.2. zijn per alternatief de te amoveren woningen opgenomen.

Tabel 5.2. Te amoveren woningen per alternatief

Alternatief	Naam/ toelichting	Te amoveren woningen
1B2	Midden, over het MFE-terrein zuidelijk om kartonlijn	Kloosterstraat 5 Coldenhovenseweg 39 Volmolenweg 8 en 10 Loubergweg 13
1C	Zuid, over het terrein van het oude politiebureau	Kloosterstraat 5 Coldenhovenseweg 45/47 Loubergweg 3 Volmolenweg 2, 4, 6, 8 en 10
1D	Optimaliseren bestaande route	Kloosterstraat 5 Volmolenweg 10 en 18 Coldenhovenseweg 46
1E	't Haagje via Wethouder Sanderstraat	Kloosterstraat 5

Alternatief	Naam/ toelichting	Te amoveren woningen
2A	Noord, langs het spoor	Kloosterstraat 5 Volmolenweg 8 en 10 Coldenhovenseweg 17 en 19
2B1	Midden, over het MFE-terrein T-splitsing (beide zijden kartonlijn)	Kloosterstraat 5 Coldenhovenseweg 39 Volmolenweg 8 en 10 Loubergweg 13
2B2	Midden, over het MFE-terrein zuidelijk om kartonlijn	Kloosterstraat 5 Coldenhovenseweg 39 Volmolenweg 8 en 10 Loubergweg 13
2C	Zuid, over het terrein van het oude politiebureau	Kloosterstraat 5 Coldenhovenseweg 45/47

Alternatief	Naam/ toelichting	Te amoveren woningen
2D	Optimaliseren bestaande route	Loubergweg 3 Volmolenweg 2, 4, 6, 8 en 10 Kloosterstraat 5 Volmolenweg 10 en 18 Coldenhovenseweg 46
2E	Het Haagje via Wethouder Sanderstraat	Kloosterstraat 5

6 Resultaten fase 1

In dit hoofdstuk worden de resultaten samengevat van de verschillende deelonderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van het MER. Per thema worden kort de uitgangspunten en de methodiek toegelicht. Vervolgens wordt ingegaan op de resultaten en afsluitend op de mitigerende maatregelen die genomen kunnen worden om negatieve effecten te voorkomen, weg te nemen of te verzachten.

6.1 Verkeer en vervoer

6.1.1 Uitgangspunten en methodiek

Voor alle alternatieven is het uitgangspunt dat extra opstelruimte voor vrachtwagens op de bedrijfslocatie wordt gerealiseerd (en mogelijk langs de route), zodanig dat er geen wachtend vrachtverkeer meer op de openbare weg zal staan. In de huidige situatie veroorzaakt wachtend vrachtverkeer op de openbare weg voor de toegangspoort van Mayr-Melnhof Eerbeek onveilige situaties. Het oplossen van dit probleem vormt onderdeel van de voorgenomen activiteit.

De effecten van dit project op het thema verkeer en vervoer zijn in beeld gebracht op basis van beschikbare verkeerscijfers en expert judgement.

6.1.2 Beoordelingscriteria

Het thema verkeer en vervoer wordt beoordeeld op grond van de volgende criteria:

- Verkeersintensiteit
- Verkeersafwikkeling
- Verkeersveiligheid

Gezien de relatief lage verkeersintensiteiten rondom Mayr-Melnhof Eerbeek, worden geen effecten verwacht op de criteria verkeersintensiteit en verkeersafwikkeling. Met andere woorden, het is nu niet druk op de weg en er is geen spraken van files. In de toekomst wordt er wel meer verkeer gegenereerd als gevolg van het project, maar ook dan zal het niet druk zijn op de weg, en zal er geen sprake zijn van files. De thema's verkeersintensiteit en verkeersafwikkeling worden

wel behandeld in het achtergrondrapport, maar deze thema's worden niet beoordeeld aan de hand van een beoordelingskader.

Verkeersveiligheid wordt wel beoordeeld aan de hand van een beoordelingskader. In tabel 6.1 is aangegeven hoe het criterium verkeersveiligheid in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 6.1. Klassegrenzen verkeersveiligheid

Beoordelingscriterium verkeersveiligheid	
Beoordeling	Toelichting
++	De verkeersveiligheid in het studiegebied verbetert netto sterk
+	De verkeersveiligheid in het studiegebied verbetert netto licht
0	De verkeersveiligheid in het studiegebied blijft netto gelijk
-	De verkeersveiligheid in het studiegebied verslechtert netto licht
--	De verkeersveiligheid in het studiegebied verslechtert netto sterk

De toename van het verkeer heeft naast verkeerseffecten ook gevolgen voor andere thema's, zoals geluid en luchtkwaliteit. De toename van verkeer die het project genereert is in de onderzoeken naar de effecten op die thema's als uitgangspunt meegenomen.

6.1.3 Resultaten

Voor verkeersintensiteit en verkeersafwikkeling heeft het project geen significante gevolgen. Zoals aangegeven in paragraaf 6.1.2. is het in de huidige situatie niet druk op de weg, en dat blijft – ondanks de toename van verkeer - in de plansituatie ook zo. Hierbij moet vermeld worden dat dit een verkeerskundige benadering is. Op elkaar moeten wachten of elkaar doorgang verlenen, past binnen het gebruikelijke verkeersbeeld binnen een 30 km/uur-zone en heeft als zodanig geen effect op de verkeersafwikkeling. De effecten van het project op verkeersintensiteit en verkeersafwikkeling worden als neutraal (0) beoordeeld (zie tabel 6.2).

Voor het beperken van de risico's op verkeersongevallen is de route voor het vrachtverkeer van belang. De aan- en afrijdroutes A, B en C verbinden Mayr-Melnhof Eerbeek rechtstreeks met een 50 km/uur gebiedsontsluitingsweg. Er wordt geen gebruik gemaakt van erftoegangswegen. Met deze routes wordt vrachtverkeer in het 30 km/uur-gebied voorkomen en blijven de Coldenhovenseweg en Volmolenweg gevrijwaard van structureel vrachtverkeer. Aan Mayr-Melnhof Eerbeek gerelateerd vrachtverkeer steekt de Coldenhovenseweg haaks over, waarbij de chauffeur goed zicht heeft op het te kruisen verkeer. Aan- en afrijdroute C ligt weliswaar dichtbij de Volmolenweg, maar in combinatie met het 30 km/uur regime is de afstand niet zo klein dat hier een veiligheidsprobleem ontstaat. Bovendien moet het verkeer vanaf het terrein van Mayr-Melnhof Eerbeek voorrang verlenen aan het verkeer op de Coldenhovenseweg. Daarmee zijn de aan- en afrijdroutes A, B en C ten opzichte van de referentiesituatie veilige routes. De routes worden als positief (+) beoordeeld.

Aan- en afrijdroute D is een optimalisatie van de bestaande route. Dat houdt onder andere in dat de bocht Coldenhovenseweg-Volmolenweg wordt verruimd, en dat bij de toegang tot het bedrijfsterrein in- en uitgaand verkeer van elkaar gescheiden wordt. Daarmee wordt bereikt dat aankomende en vertrekkende vrachtauto's elkaar de doorgang niet belemmeren. Vrachtwagens hoeven niet op straat stil te staan om elkaar de doorgang te verlenen. Met deze maatregelen wordt een deel van de verkeersonveiligheid opgelost. Dit aspect van verkeersveiligheid (wachtende vrachtwagens op de openbare weg) wordt in de overige routes eveneens opgelost. Specifiek voor deze route geldt dat de verkeersveiligheidsrisico's voor voetgangers en fietsers die samenhangen met de aanwezigheid van (afslaand) vrachtverkeer niet oplosbaar zijn en aanwezig blijven. In verband met de toename van het vrachtverkeer als gevolg van het project wordt dit probleem in de plansituatie groter, en wordt deze route als negatief beoordeeld (-).

Aan- en afrijdroute E is de route langs 't Haagje en via de Wethouder Sandersstraat. Er ontstaat een route buiten de woonstraten, maar de Wethouder Sandersstraat is wel onderdeel van het 30 km/uur gebied. Daarbij blijven er verkeersveiligheidsrisico's voor voetgangers en fietsers die samenhangen met de aanwezigheid van (afslaand) vrachtverkeer. Anderzijds wordt de verkeersveiligheid op de Volmolenweg groter, doordat de Volmolenweg - anders dan om over te steken - niet meer wordt gebruikt door vrachtverkeer. Daarom wordt deze route als neutraal (0) beoordeeld.

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op de criteria verkeersintensiteit, verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid zijn eveneens opgenomen in tabel 6.2.

Tabel 6.2. Beoordeling verkeersintensiteiten, verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid

	alternatief									
	1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
Verkeersintensiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeersafwikkeling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	+	+	-	0	+	+	+	+	-	0

6.1.4 Mitigerende en compenserende maatregelen

Een mogelijk maatregel om de verkeersveiligheid te vergroten is het verder scheiden van de verkeerstromen. Bijvoorbeeld ter plaatse van de Wethouder Sandersstraat waar nog relatief veel ruimte aanwezig is voor bijvoorbeeld aparte rijstroken voor de fiets en de auto. Ook kunnen maatregelen onderzocht worden in het kader van de optimalisatie van de bestaande infrastructuur, al hoewel de fysieke ruimte hiervoor ter plaatse beperkt is.

6.2 Geluid

6.2.1 Uitgangspunten en methodiek

Geluid afkomstig van de bedrijfslocatie van Mayr-Melnhof Eerbeek wordt industrielawaai genoemd. Industrielawaai is inclusief het geluid van verkeer op de bedrijfslocatie. Het geluid afkomstig van verkeer buiten de bedrijfslocatie, wordt wegverkeerslawaai genoemd. Mayr-Melnhof Eerbeek veroorzaakt wegverkeerslawaai, doordat het bedrijf verkeer buiten de bedrijfslocatie genereert. De beide geluidsbronnen tezamen wordt cumulatief geluid genoemd.

In het MER worden alle drie de vormen van geluid in beeld gebracht en onder andere getoetst aan de geluidbelastingklassen uit de Gezondheidseffectscreening (GES)⁴. In deze screening (die ook is gebruikt bij het thema gezondheid) wordt per berekende klasse aangegeven hoe groot de percentages zijn van mensen die gehinderd en/of slaapverstoord zijn, en van mensen die ernstig gehinderd en/of slaapverstoord zijn.

Ook zijn piekgeluiden in beeld gebracht. Dit zijn maximale geluidniveaus die op kunnen treden. Piekgeluiden kunnen leiden tot schrikreacties en eventueel ontwaakreacties.

6.2.2 Beoordelingscriteria

De geluidseffecten van het project worden met de volgende criteria in beeld gebracht:

- Industrielawaai en aantallen ernstig gehinderden/slaapverstoorden
- Wegverkeerslawaai aantallen ernstig gehinderden/slaapverstoorden
- Cumulatief geluid aantallen ernstig gehinderden/slaapverstoorden
- Piekgeluiden

Naast de alternatieven zijn ook varianten onderzocht met en zonder greenwall langs de Poelkampstraat. De klassegrenzen voor de beoordeling voor industrielawaai, wegverkeerslawaai en cumulatief geluid zijn weergegeven in tabel 6.3.

Tabel 6.3. Klassegrenzen geluid voor ernstig gehinderden / ernstig slaapverstoorden voor industrielawaai, wegverkeerslawaai en cumulatief geluid

Beoordeling effecten	Omschrijving	Totaal aantal ernstig gehinderden
++	Zeer positief effect	Afname meer dan 50%
+	Positief effect	Afname 25 tot 50%
0	Niet of nauwelijks effect/neutraal	Verschil minder dan 25%
-	Negatief effect	Toename 25 tot 50%
--	Zeer negatief effect	Toename meer dan 50%

Bij de beoordeling van piekgeluiden is aangesloten bij de grenswaarden die zijn opgenomen in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening:

⁴ GES is een gezondheidkundige vertaling van ruimtelijke milieu informatie. Het maakt gezondheidsrisico's zichtbaar.

- 70 dB(A) in dag periode (tussen 07:00 uur en 19:00 uur)
- 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19:00 uur en 23:00 uur)
- 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23:00 uur en 07:00 uur)

De beoordeling van piekgeluiden wordt gedaan op basis van het totaal aantal woningen dat piekgeluiden ondervindt. De klassegrenzen zijn weergegeven in tabel 6.4.

Tabel 6.4. *Klassegrenzen piekgeluiden industrielawaai*

Beoordeling effecten	Omschrijving	Totaal aantal woningen
++	Zeer positief effect	Afname meer dan 50%
+	Positief effect	Afname 25 tot 50%
0	Niet of nauwelijks effect/ neutraal	Verschil minder dan 25%
-	Negatief effect	Toename 25 tot 50%
--	Zeer negatief effect	Toename meer dan 50%

Naast voorgenoemde beoordeling is in het geluidsonderzoek ook het volgende in beeld gebracht:

- industrielawaai in relatie tot de zonebewaking
- wegverkeerslawaaï toets aan voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare grenswaarde

Zonebewaking heeft betrekking op de toets of voldaan wordt aan de normen binnen zones waarvoor toegestane geluidsniveaus zijn vastgesteld. De wegverkeerslawaaï toets heeft betrekking de toetsing aan voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare grenswaarden. Aan deze aspecten zijn geen aparte beoordelingsklassen gekoppeld. Wel worden de resultaten in deze notitie kort samengevat.

6.2.3 Resultaten

Beoordeling ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden

Industrielawaai

Uit de beoordeling blijkt dat het aantal ernstig gehinderden als gevolg van industrielawaai in inrichtingsalternatief 1 toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. De toename is vooral aanwezig in de geluidsklasse 60 tot 64 dB(A), oftewel GES-score 5 (zeer matig). Dit negatieve effect wordt veroorzaakt door de transportband van de chipbunker naar de pulpmachine en treedt vooral op aan de westzijde van het plangebied. In inrichtingsalternatief 2 is het aantal ernstig gehinderden vergelijkbaar met het aantal in de referentiesituatie. Tussen de inrichtingsalternatieven en de referentiesituatie is weinig verschil voor wat betreft het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden.

Wegverkeerslawaaï

Voor wegverkeerslawaaï geldt dat er per saldo weinig verschil is met de referentiesituatie. Het hoogste aantal ernstig gehinderden bevindt zich in alle situaties in de geluidsklasse 58 – 62 dB(A),

oftewel GES-score 5 (zeer matig). Wel is er een verschuiving van effecten tussen de verschillende alternatieven. De alternatieven met aan- en afrijdroute A, B, C en E leiden bijvoorbeeld tot een afname van de geluidsbelasting ter plaatse van de Volmolenweg, anderzijds geeft alternatief D juist een extra geluidsbelasting van woningen aan de Volmolenweg en een deel van de Coldenhovenseweg. Tussen de alternatieven onderling en de referentiesituatie is ook weinig verschil voor wat betreft het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden.

Cumulatief geluid

Wat betreft de cumulatieve geluidbelasting van wegverkeerslawaai en industrielawaai geldt dat inrichtingsalternatief 1 slechter scoort (met name aan de westzijde van het plangebied neemt de cumulatieve geluidsbelasting toe) dan inrichtingsalternatief 2, maar dat er niet tot nauwelijks effect is ten opzichte van de referentiesituatie. In alle gevallen zijn de meesten gehinderden in de geluidsklassen 53-57 dB(A) en 58-62 dB(A) aanwezig, dit zijn respectievelijk GES-scores 4 (matig) en 5 (zeer matig). Tussen de alternatieven onderling is getalsmatig weinig verschil in het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden.

In tabel 6.5. is de beoordeling per alternatief opgenomen per geluidsbron. Duidelijk is dat de verschillen tussen de alternatieven beperkt zijn. Wel valt duidelijk industrielawaai op als gevolg van inrichtingsalternatief 1. Hier is duidelijk een negatief effect zichtbaar ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 6.5. Beoordeling ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden industrielawaai

	alternatief									
	1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
ernstig gehinderden industrielawaai	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
ernstig slaapverstoorden industrielawaai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ernstig gehinderden/slaapverstoorden wegverkeerslawaai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
gehinderden/slaapverstoorden cumulatie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Varianten geluidswand

Behalve het aantal ernstig gehinderden en het aantal ernstig slaapverstoorden als gevolg van industrielawaai met een greenwall zijn die aantallen onderzocht in de situatie zonder greenwall langs de Poelkampstraat en langs de achtertuinen van de Volmolenweg voor de inrichtingsalternatieven 1 en 2. Uit de beoordeling blijkt dat het aantal ernstig gehinderden niet of nauwelijks wijzigt door een reflecterend geluidscherm. Uit de beoordeling blijkt dat voor beide inrichtingsalternatieven geldt dat het aantal ernstig gehinderden niet of nauwelijks wijzigt als een reflecterend geluidscherm wordt geplaatst. Het aantal ernstig slaapverstoorden wijzigt daarmee

ook niet. Een belangrijke nuance bij deze berekeningen is dat in beide inrichtingsalternatieven het effect op de begane grond en in de achtertuinen van de woningen achter de greenwall positief zal zijn. Dit effect komt niet uit de resultaten in het geluidsrapport naar voren omdat er in de effectbeoordeling geen onderscheid gemaakt is in begane grond, verdieping of zolder van de woningen. In de effectbeoordeling zijn de hoogste geluidbelastingen per adres met elkaar vergeleken. Inrichtingsalternatief 2 zonder geluidscherm heeft wel een negatief effect ten opzichte van de alternatieven met geluidscherm.

Piekgeluiden

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er voor piekgeluiden over het algemeen een positief tot zeer positief effect te verwachten is, voor alle alternatieven. Dit komt vooral doordat de piekgeluiden van het neerzetten van een rol in de romneyloods komen te vervallen. De rollen worden in de beide inrichtingsalternatieven in pandig in een nieuwe hal met een betere gevelisolatie geplaatst.

Ook zullen de vrachtwagens die voor 07:00 uur komen in de alternatieven met een nieuwe ingang (alternatief A, B1, B2 en C) minder overlast veroorzaken.

Het klapperen van containers die los op vrachtwagens staan wordt door bewoners in de Volmolenweg als hinderlijk ervaren. Dit vervalt in de meeste alternatieven. In tabel 6.6. zijn de effecten per alternatief per periode weergegeven en vervolgens is een totaal beoordeling gegeven.

Tabel 6.6. Beoordeling piekgeluiden

	alternatief									
	1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
dagperiode	+	++	+	0	++	++	++	++	+	+
avondperiode	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
nachtperiode	+	+	0	0	++	+	+	+	+	+
Totaal beoordeling	+	++	+	+	++	++	++	++	+	+

Industrielawaai in relatie tot de zonebewaking

De industrieterreinen Eerbeek-Noord en Eerbeek-Zuid zijn onderdeel van een in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerd industrieterrein. Dit houdt in, dat de geluidbelasting van alle bedrijven gezamenlijk niet meer dan 50 dB(A) mag bedragen ter plaatse van de zonegrens. Binnen de zone liggen enkele MTG-objecten. Dit zijn geluidgevoelige bestemmingen met een op grond van de Wet geluidhinder vastgestelde Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting (MTG). Dit zijn woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn buiten het industrieterrein, maar binnen de zone. In verband met de ligging binnen de 50 dB(A)-contour is voor deze geluidgevoelige

bestemmingen een hogere toegestane grenswaarde (MTG) vastgelegd. Het betreft 339 woningen. De vastgestelde hogere MTG mag maximaal 63 dB(A) bedragen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de referentiesituatie op de zonebewakingspunten voldaan wordt aan de zonebewakingswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De zonebewakingspunten zijn representatieve punten op de rand van de zone, waar de geluidsbelasting wordt getoetst. Binnen de zone ligt voor 27 van de 339 woningen met een vastgestelde hogere MTG van 63 dB(A) de geluidbelasting boven die vastgestelde hogere MTG .

Voor inrichtingsalternatief 1 blijkt uit de berekeningen dat niet voldaan wordt aan de zonebewakingswaarde van 50 dB(A) op maximaal 29 van de 79 zonebewakingspunten. De geluidbelasting op de zonebewakingspunten bedraagt maximaal 56 dB(A). Bij maximaal 100 van de 339 woningen met een vastgestelde hogere MTG van 63 dB(A), ligt de geluidbelasting boven die vastgestelde hogere MTG.

Voor inrichtingsalternatief 2 blijkt uit de berekeningen dat niet voldaan wordt aan de zonebewakingswaarden op maximaal 3 van de 79 zonebewakingspunten. De geluidbelasting op de zonebewakingspunten bedraagt maximaal 53 dB(A). Bij maximaal 23 van de 339 woningen met een vastgestelde hogere MTG ligt de geluidbelasting boven de vastgestelde hogere MTG.

In de alternatieven wordt dus niet op alle zonebewakingspunten voldaan aan de zonebewakingswaarde, en worden MTG-waarden overschreden. In fase 2 zal worden gezien in hoeverre met mitigerende maatregelen de geluidsbelasting kan worden beperkt.

Wegverkeerslawaai toets aan voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare grenswaarde

De voorkeursgrenswaarde is de grenswaarde waarboven geluidgevoelige functies beschermd worden. Geluidbelastingen tot en met de voorkeursgrenswaarde (48 dB(A)) vormen geen belemmering voor woonbebouwing. Door middel van een hogere waarde kan door het bevoegd gezag een hogere geluidbelasting (hogere waarde) dan de voorkeursgrenswaarde worden toegestaan. Deze verhoging is mogelijk tot een maximaal toelaatbare ontheffingswaarde. De hoogte van deze maximaal toelaatbare ontheffingswaarde is afhankelijk van verschillende factoren, zoals bijvoorbeeld de ligging van de geluidgevoelige bestemming in binnenstedelijk of buitenstedelijk gebied. De wegen rondom het plangebied liggen in binnenstedelijk gebied, waarbij de maximaal toelaatbare ontheffingswaarde op 63 dB(A) ligt. Overigens ligt de ondergrens voor de wettelijke toetsing op wegen met een maximumsnelheid van 50 km per uur. Wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur hoeven niet getoetst te worden.

Verschillende wegen rondom het plangebied hebben een maximumsnelheid van 30 km/uur en vallen daardoor niet onder de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is de geluidbelasting van deze wegen wel inzichtelijk gemaakt, en is voor de beoordeling aangesloten bij de normstelling in de Wet geluidhinder.

Uit de toetsing blijkt dat voor alle alternatieven wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare grenswaarde. In de alternatieven met een nieuwe aan- en afrijdroute (A, B, C en E) worden de woningen aan de Volmolenweg en Coldenhovenseweg ontlast. De geluidbelasting als gevolg van de nieuw aan te leggen wegen in deze alternatieven ligt beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (A), met uitzondering van de alternatieven 1E en 2E. In deze alternatieven bedraagt de geluidbelasting bij de woning aan de Coldenhovenseweg 68, 53 dB. Dit is een toename van 3 dB ten opzichte van de referentiesituatie. In alternatieven 1D en 2D zal de geluidbelasting bij de woningen aan de Volmolenweg en Coldenhovenseweg 2 dB(A) toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. De waarden in de referentiesituatie liggen al boven de voorkeursgrenswaarde.

6.2.4 Mitigerende en compenserende maatregelen

Voor het thema geluid zijn diverse mitigerende maatregelen mogelijk. Hieronder volgt per geluidsbron een toelichting en worden mogelijke maatregelen aangedragen.

Industrielawaai

Bij inrichtingsalternatief 2 zorgen een aantal bestaande geluidbronnen samen voor een geluidbelasting boven de zonebewakingswaarde. Aan deze geluidbronnen kunnen geluid reducerende maatregelen worden doorgevoerd, zoals het toepassen van geluiddempers. Voor inrichtingsalternatief 2 lijkt het realistisch dat door toepassing van mitigerende (geluidreducerende) maatregelen alsnog aan de grenswaarden van het zonemodel voldaan kan worden. Bij alternatief 1 lijkt dit niet het geval. Bij dat alternatief zorgt de transportband van de chipbunker naar de pulpinstallatie voor een negatief effect. Het is technisch niet haalbaar om verdere geluidreductie van de transportband te realiseren. Daardoor lijkt het voor inrichtingsalternatief 1 niet mogelijk om met mitigerende maatregelen alsnog aan de grenswaarden te kunnen voldoen.

Wegverkeerslawaai

De toename van de geluidbelasting bij de woningen aan de Volmolenweg en Coldenhovenseweg voor aan-en afrijdroute D kan gemitigeerd worden door het toepassen van een stil wegdek. De hinder van klapperende containers die los op vrachtwagens staan, wordt daarmee ook opgelost.

De toename van de geluidbelasting bij de woning aan de Coldenhovenseweg 68 voor aan- en afrijdroute E kan eveneens gemitigeerd worden door een stil wegdek toe te passen, op de Wethouder Sandersstraat tussen de Coldenhovenseweg en 't Haagje.

Piekgeluiden

Voor aan- en afrijdroutes D en E kan een absorberend geluidscherm tussen de in- en uitrit en de woningen aan de Volmolenweg 8/10 en Volmolenweg 18/20 geplaatst worden, om de piekgeluiden van vrachtwagens die voor 07:00 uur voor de ingang wachten te mitigeren. Daarnaast kan de afstand van de heftrucks tot de woningen aan de noordzijde worden vergroot, door bijvoorbeeld de heftrucks via een andere route of gebouwingang te laten rijden, zodat de heftrucks op grotere afstand van de omliggende woningen blijven.

6.3 Trillingen

6.3.1 Uitgangspunten en methodiek

Het aan Mayr-Melnhof Eerbeek gerelateerde vrachtverkeer en de bedrijfsactiviteiten - zoals het laden en lossen, het rijden met shovels en het in werking zijn van de productielijn - kunnen trillingen in de woningen rondom de fabriek en rondom de aan- en afrijdroute veroorzaken.

Specifieke bronnen die trillingen veroorzaken zijn machinetrillingen van het bestaande pulpgebouw, machinetrillingen van KM3 (de kartonmachine), trillingen door vrachtverkeer en incidentele trillingen als gevolg stoten/vallen.

Om de referentiesituatie voor wat betreft trillingen als gevolg van machines en activiteiten op het terrein van Mayr- Melnhof Eerbeek in beeld te brengen, zijn voor het MER metingen uitgevoerd bij een aantal woningen in de nabijheid van het plangebied.

6.3.2 Beoordelingskader

In het MER worden trillingen beoordeeld aan de hand van twee criteria:

- Hindereffect voor personen. Voor de effectbeoordeling van trillingshinder is de SBR-richtlijn B gehanteerd. In de SBR-richtlijn B zijn hinderkwalificaties en streefwaarden opgenomen die gebruikt zijn voor de toetsing in dit MER (zie tabel 6.7)
- Schade aan gebouwen. In de SBR-richtlijn A zijn grenswaarden voor schade aan gebouwen opgenomen die gebruikt zijn voor de toetsing in dit MER

Tabel 6.7. Hinderkwalificatie categorieën voor weg- en railverkeer

V_{max}	Hinderkwalificatie
<0,1	Geen hinder
0,1-0,2	Weinig hinder (bestaande situaties)
0,2-0,8	Matige hinder
0,8-3,2	Hinder
>3,2	Ernstige hinder

In tabel 6.8. is aangegeven hoe het criterium trillingen in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 6.8. Klassegrenzen trillingen

Beoordeling effecten	Omschrijving	Totaal aantal gehinderden
++	Zeer positief effect	Hinderkwalificatie 2 categorieën lager
+	Positief effect	Hinderkwalificatie 1 categorie lager
0	Niet of nauwelijks effect/ neutraal	Hinderkwalificatie gelijk
-	Negatief effect	Hinderkwalificatie 1 categorie hoger
--	Zeer negatief effect	Hinderkwalificatie 2 categorieën hoger

6.3.3 Resultaten

Uit het onderzoek (de metingen) en de toetsing blijkt dat in de referentiesituatie sprake is van weinig hinder tot matige hinder van de machines van Mayr-Melnhof Eerbeek. Met name de wikkel van de KM-3 (kartonmachine 3) kan (machine)trillingen veroorzaken die door bewoners in de onderzochte woningen onregelmatig gevoeld worden via de vloer, of waargenomen worden doordat bijvoorbeeld deuren in het deurkozijn trillen, of kopjes in de kast trillen. Ook incidentele pieken als gevolg van vallen of stoten worden door bewoners gevoeld. Dit wordt omschreven als een rol die valt of een harde klap, alsof iemand een deur dicht gooit.

Voor trillingen door vrachtverkeer is op grond van eerder uitgevoerd onderzoek door ODRA⁵ bekend dat er in de huidige situatie geen tot weinig hinder is door trillingen. Uit het eerdere onderzoek blijkt dat verkeerstrillingen in de huidige situatie en de toekomstige situatie bij de woningen langs de huidige ontsluiting langs de Volmolenweg en Coldenhovenseweg voldoen aan de streefwaarden uit de SBR-richtlijn B.

In alle alternatieven zal de huidige pulpinstallatie worden vervangen door een nieuwe pulpinstallatie. De nieuwe pulpinstallatie zal geen tot weinig hinder veroorzaken, onder de voorwaarde dat de trillingsbronnen van de nieuwe installatie trillings-geïsoleerd worden opgesteld. De overheid kan dit met de inzet van verschillende middelen borgen. Daarom zal de trillingshinder ten opzichte van de referentiesituatie niet toenemen.

Ook incidentele pieken als gevolg van vallen of stoten zullen in de verschillende alternatieven kunnen optreden, omdat de activiteiten niet wijzigen. Ook hiervoor geldt dat de overheid met de inzet van verschillende middelen kan borgen dat deze piekgeluiden voor zover mogelijk beperkt worden.

Voor het thema trillingen zullen, met uitzondering van de alternatieven met aan- en afrijdroute D, alle alternatieven een positief effect hebben, onder de voorwaarde dat de nieuw aan te leggen wegen worden geasfalteerd en er geen putdeksels in de rijbaan komen. Alternatieven met aan- en afrijdroute D zullen voor trillingen nagenoeg geen effect hebben, omdat het type vrachtwagens dat over de Volmolenweg en Coldenhovenseweg rijdt niet zal wijzigen, waardoor de effecten in dezelfde trilling categorie zullen vallen, en de hinderkwalificatie niet verandert.

Op basis van bovenstaande is de beoordeling voor trillingen door machines en activiteiten op het terrein van Mayr-Melnhof Eerbeek voor alle alternatieven neutraal (0).

Voor trillingen door vrachtverkeer zijn alle alternatieven positief (+), met uitzondering van alternatieven 1D en 2D. Deze worden neutraal (0) beoordeeld. Zie tabel 6.9 en 6.10.

⁵ Rapport ADV-17-04, Trillingshinder wegverkeer Eerbeek, 14-11-2017

Tabel 6.9. Beoordeling trillingen veroorzaakt door machines en activiteiten

1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 6.10. Beoordeling trillingen door vrachtverkeer

1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
+	+	0	+	+	+	+	+	0	+

Wat betreft de toetsing aan machinetrillingen volgens de SBR-richtlijn A voor schade aan gebouwen is in de referentiesituatie (alle gemeten woningen voldoen aan de grenswaarden) de kans op schade aan woningen verwaarloosbaar klein. Dit zal ook bij de alternatieven het geval zijn. De beoordeling is voor alle alternatieven neutraal (zie tabel 6.11).

Tabel 6.11 Beoordeling schade aan gebouwen

1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.3.4 Mitigerende en compenserende maatregelen

Voor het thema trillingen kunnen de volgende mitigerende maatregelen genomen worden:

- Nieuwe trillingsbronnen van de kartonmachine (KM-3) trillings-geïsoleerd opstellen
- Incidentele trillingen: wijzigingen werkmethode, als blijkt dat bij het neerzetten van zware rollen karton de hinder verder beperkt kan worden door wijziging van de werkmethode
- Trillingen wegverkeer: bij alternatief D klinkerverharding op de Volmolenweg vervangen door asfalt, zonder putdeksels in de rijbaan

6.4 Luchtkwaliteit

6.4.1 Uitgangspunten en methodiek

Het effect van de alternatieven op de luchtkwaliteit wordt in beeld gebracht aan de hand van berekeningen van de emissie van stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof. Voor fijnstof wordt gekeken naar PM₁₀ en PM_{2,5}. PM is de Engelse afkorting voor Particulate Matter. PM₁₀ en PM_{2,5} verwijst naar deeltjes die kleiner zijn dan 10 respectievelijk 2,5 micrometer (µm). Deze deeltjes zijn maatgevend voor gezondheidseffecten van fijnstof.

6.4.2 Beoordelingskader

Voor het thema luchtkwaliteit zijn de effecten op de volgende criteria in beeld gebracht:

- Niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen
- Grenswaarde toets
- WHO toets

Hieronder volgt per criterium een toelichting.

NIBM

NIBM is een wettelijk kader. Middels modelberekeningen worden voor alle alternatieven de emissies NO₂ en PM₁₀ berekend. Wanneer de toename voor de componenten NO₂ en PM₁₀ minder dan 1,2 µg/m³ (3% van de grenswaarde van 40 µg/m³) bijdraagt, betekent dit dat het project 'niet in betekende mate' invloed heeft op de luchtkwaliteit. Het project kan dan weliswaar luchtverontreiniging tot gevolg hebben, maar het betreft dan een beperkt effect.

In tabel 6.12 is aangegeven hoe het criterium NIBM in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 6.12 Klassegrenzen NIBM

NIBM	
Beoordeling	Toelichting
++	n.v.t.
+	n.v.t.
0	NIBM
-	IBM
--	n.v.t.

Wanneer de situatie NIBM is, is er nauwelijks een effect van het project t.o.v. de referentiesituatie. Dit wordt neutraal beoordeeld. Wanneer de alternatieven wel 'IBM' (in betekende mate) bijdragen, wordt negatief gescoord. Overige klassen zijn niet van toepassing.

Grenswaarde toets

De grenswaarde toets is een toets aan het wettelijk kader.

Onderzocht is of in de referentiesituatie en na het realiseren van de alternatieven de grenswaarden voor de componenten NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} worden overschreden. Als de grenswaarden worden overschreden, dienen maatregelen genomen te worden óf dient aangetoond te worden dat de situatie NIBM is.

In tabel 6.13 is aangegeven hoe het criterium Grenswaarde toets in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 6.13 Klassegrenzen Grenswaarde toets

Grenswaarde toets	
Beoordeling	Toelichting
++	n.v.t.
+	n.v.t.
0	Geen overschrijding van de grenswaarde
-	Overschrijding van de grenswaarde
--	n.v.t.

Indien de alternatieven voldoen aan de grenswaarde, wordt dit neutraal beoordeeld. Een overschrijding van de grenswaarde scoort negatief.

WHO toets

De World Health Organisation-normen zijn geen wettelijke grenswaarden maar aanvullende streefwaarden ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat.

Onderzocht wordt of na het realiseren van de alternatieven de WHO-adviesnormen voor de componenten NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} worden overschreden.

In tabel 6.14 is aangegeven hoe het criterium WHO toets in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 6.14. Klasse grenzen WHO toets

WHO-norm toets	
Beoordeling	Toelichting
++	n.v.t.
+	n.v.t.
0	Geen overschrijding van de WHO-adviesnorm
-	Overschrijding WHO-adviesnorm
--	n.v.t.

Onderzocht zal worden of in de referentiesituatie de WHO-advieswaarde van de componenten NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} overschreden wordt. Deze ligt doorgaans lager dan de grenswaarden. Indien de alternatieven laten zien dat ook in de plansituatie wordt voldaan aan de adviesnormen, is er geen verslechtering ten opzichte van de referentie en zal neutraal worden beoordeeld. Een overschrijding van de adviesnorm scoort negatief.

6.4.3 Resultaten

NIBM

Alle tien alternatieven dragen 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Zodoende wordt dit criterium voor alle alternatieven beoordeeld als neutraal (0).

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium NIBM is opgenomen in tabel 6.15.

Tabel 6.15. Beoordeling NIBM

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Grenswaarde toets

Alle alternatieven voldoen aan de grenswaarden voor NO₂ (40 µg/m³), PM₁₀ (31,2 µg/m³) en PM_{2,5} (25 µg/m³). De voorgenoemde ontwikkeling heeft ten opzichte van de referentiesituatie geen

verslechtering, omdat net als in de referentiesituatie voldaan wordt aan de grenswaarden. Zodoende wordt dit criterium voor alle alternatieven beoordeeld als neutraal (0).

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium Grenswaarde toets is opgenomen in tabel 6.16.

Tabel 6.16. Beoordeling Grenswaarde toets

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

WHO toets

Alle alternatieven voldoen net als de referentiesituatie aan de WHO-adviesnormen voor NO₂ (40 µg/m³), PM₁₀ (20 µg/m³) en PM_{2,5} (10 µg/m³). Opgemerkt dient te worden dat de maximale concentratie PM_{2,5} van 10,33 µg/m³ wordt afgerond naar 10 µg/m³ en daarmee voldoet aan de WHO-adviesnorm van 10 µg/m³ PM_{2,5}. De maximaal berekende concentratie is voor de alternatieven en de referentiesituatie gelijk. Zodoende wordt dit criterium voor alle alternatieven beoordeeld als neutraal (0).

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium WHO toets is opgenomen in tabel 6.17.

Tabel 6.17. Beoordeling WHO toets

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.4.4 Mitigerende en compenserende maatregelen

Er zijn voor het aspect luchtkwaliteit geen mitigerende maatregelen nodig.

6.5 Geur

6.5.1 Uitgangspunten en methodiek

De bronnen van Mayr-Melnhof Eerbeek waar geur vrijkomt zijn de pulpbereiding, de ontinkting van oud papier, de kartonmachine en de houtchipsopslag.

De effecten op geur worden bepaald met modelberekeningen, de zogenaamde verspreidingsberekeningen. De verspreidingsberekeningen geven aan hoe de geur die de fabriek produceert zich verspreidt over de omgeving, zowel voor de referentiesituatie als voor de alternatieven.

Aan de verspreidingsberekeningen ligt een geuronderzoek ten grondslag, waarvoor metingen gedaan zijn in de huidige situatie. Door dit onderzoek is bekend wat de huidige geuremissie is, en

kan met modelberekeningen voorspeld worden wat de geuremissie van de alternatieven zal zijn. In het onderzoek is ook de relatie tussen de hoeveelheid van de geur die Mayr-Melnhof Eerbeek verspreidt en de mate van hinderlijkheid die mensen daarbij ervaren vastgelegd. Voor alle alternatieven zijn de berekeningen uitgevoerd met drie schoorsteenhoogten van de pulpinstallatie; een belangrijke bron van geuremissie. De hoogten zijn 20 meter, 25 meter en 30 meter. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek blijkt dat de schoorsteenhoogte van de nieuwe pulpmachine van Mayr-Melnhof minimaal 20 meter dient te zijn om te voldoen aan de grenswaarden uit de vergunning van Mayr-Melnhof Eerbeek.

De nieuwe pulpinstallatie heeft een grotere productiecapaciteit dan de bestaande pulpinstallatie, maar door het toepassen van een condensor voor het terugwinnen van warmte, zal de geuremissie van de nieuwe installatie met tenminste 70% gereduceerd worden, ten opzichte van een situatie zonder condensator.

6.5.2 Beoordelingscriteria

Voor het thema geur zijn de effecten op drie criteria in beeld gebracht:

- GES-score
- Bestemmingsplan Eerbeek
- Gelders geurbeleid

Hieronder wordt per criterium toegelicht wat het criterium inhoudt en hoe de beoordeling plaatsvindt.

GES-score

Voor de woningen rondom Mayr-Melnhof Eerbeek zijn de GES-scores bepaald, zowel voor de referentiesituatie als voor de alternatieven.

GES staat voor gezondheidseffectscreening. De GES-score is een maat voor het effect van de geur op de gezondheid van de omwonenden. Voor geur bestaan de GES-scores 1, 3, 4 en 6⁶. Deze scores staan voor een milieugezondheidskwaliteit van respectievelijk goed, vrij matig, matig en onvoldoende.

Mensen ervaren geur verschillend. Niet iedereen zal dezelfde mate van hinder ondervinden bij een bepaalde GES-score. Daarom is voor het thema geur voor iedere GES-score het percentage vastgesteld van het aantal mensen binnen die score dat daadwerkelijk hinder ondervindt van de geur. Overeenkomstig zijn per GES-score percentages vastgesteld voor het aantal mensen dat ernstige hinder ondervindt.

⁶ Niet voor alle thema's zijn alle GES-scores toegekend, zodat de GES-scores voor verschillende thema's vergelijkbaar zijn met elkaar

In de referentiesituatie vallen alle woningen rondom Mayr-Melnhof Eerbeek waar een GES-score voor te bepalen is, in GES-score 4. GES score 4 houdt in dat er sprake is van matige hinder.

De beoordeling in dit MER van de GES-scores vindt plaats op basis van het aantal woningen dat in de GES-score 4 valt. Voor GES score 6 geldt dat deze niet wordt veroorzaakt door Mayr-Melnhof, niet in de referentiesituatie en niet in de plansituatie. Deze score is daarom niet verder beoordeeld. In tabel 6.18 is aangegeven hoe de GES-scores in dit MER worden beoordeeld.

Tabel 6.18. Klassegrenzen aantal woning in GES-score 4

Geur	
Beoordeling	Toelichting
++	Aantal woningen met GES-score 4 neemt meer dan 25% af
+	Aantal woningen met GES-score 4 neemt met minder dan 5% af
0	Aantal woningen met GES-score 4 verandert niet significant
-	Aantal woningen met GES-score 4 neemt met meer dan 5% toe
--	Aantal woningen met GES-score 4 neemt met meer dan 25% toe

Bestemmingsplan Eerbeek

Bij dit criterium wordt nagegaan in hoeverre de alternatieven voldoen aan het bestemmingsplan Eerbeek. De geurcontouren die bij de berekening van de geurverspreiding per alternatief worden vastgesteld, zullen vergeleken worden met de geurcontouren zoals deze vastgelegd zijn in het bestemmingsplan. Indien de berekende contour binnen de contour zoals vastgelegd in het bestemmingsplan Eerbeek valt, is dit positief. Als de berekende contour vergelijkbaar is met de contour zoals vastgelegd in het bestemmingsplan Eerbeek, is dat neutraal. Is de contour groter, dan is sprake van een negatief effect.

In tabel 6.19 is aangegeven hoe het criterium Bestemmingsplan Eerbeek in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 6.19. Klassegrenzen Bestemmingsplan Eerbeek

Geur	
Beoordeling	Toelichting
++	n.v.t.
+	De geurcontour valt binnen de contour uit het bestemmingsplan Eerbeek
0	Geen significante verandering ten opzichte van de geurcontour uit het bestemmingsplan Eerbeek
-	De geurcontour uit het bestemmingsplan Eerbeek wordt overschreden
--	n.v.t.

Gelders geurbeleid

Op grond van het Gelders geurbeleid valt de geur die Mayr-Melnhof Eerbeek verspreidt in de klasse minder hinderlijk. Voor alle klassen is in het Gelders Geurbeleid een streefwaarde, een richtwaarde en een grenswaarde vastgelegd, voor drie categorieën: woningen, werken, of een combinatie daarvan.

Om te bepalen in hoeverre de alternatieven voldoen aan het Gelders geurbeleid, is voor een aantal woningen op en in de nabije omgeving van het fabrieksterrein de blootstelling aan geur berekend. De gekozen woningen zijn representatief voor de overige woningen in de wijdere omgeving.

In tabel 6.20 is aangegeven hoe het criterium Gelders geurbeleid in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 6.20. Klassegrenzen Gelders geurbeleid

Geur	
Beoordeling	Toelichting
++	Geurblootstelling neemt significant af, er wordt voldaan aan de streefwaarde
+	Geurblootstelling neemt af maar er wordt niet voldaan aan de streefwaarde
0	Geen significante verbetering of verslechtering van de geurblootstelling
-	Geurblootstelling neemt toe, maar voldoet aan grenswaarde
--	Geurblootstelling neemt significant toe en voldoet niet aan de grenswaarde uit geurbeleid

6.5.3 Resultaten

GES-score

Ten opzichte van de referentiesituatie leidt de voorgenomen activiteit tot minder geurhinder. Dit resultaten van de verspreidingsberekeningen laten zien dat voor beide inrichtingsalternatieven en alle schoorsteenhoogten er een afname is ten opzichte van de referentiesituatie van het aantal woningen met GES-score 4 van rond de 19%, waardoor alle alternatieven (en varianten ten aanzien van de schoorsteenhoogte) positief (+) scoren.

Het verschil tussen inrichtingsalternatief 1 en 2 is verwaarloosbaar. In inrichtingsalternatief 1 worden minder dan 0,1 % minder woningen met GES-score 4 berekend dan in inrichtingsalternatief 2. Dit verschil is dermate klein dat het binnen de onzekerheidsmarge van het onderzoek valt.

Uit de berekeningen blijkt dat een hogere schoorsteen leidt tot minder geuroverlast rondom Mayr-Melnhof Eerbeek (minder woningen met GES-score 4). Bovendien neemt de mate van geurhinder bij woningen in de directe omgeving af bij een hogere schoorsteen. De verschillen zijn echter erg klein. Een verhoging van de schoorsteen van 20 naar 30 meter leidt tot maximaal 0,7 % minder woningen met GES-score 4.

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium GES-score 4 is opgenomen in tabel 6.21.

Tabel 6.21. Beoordeling GES-score 4

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Bestemmingsplan Eerbeek

De berekende geurcontouren blijven voor alle alternatieven en schoorsteenvarianten binnen de geurcontouren van het Bestemmingsplan Eerbeek. De contouren blijven nagenoeg gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. Daarom worden alle alternatieven en varianten voor de schoorsteenhoogten neutraal beoordeeld (0).

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium Bestemmingsplan Eerbeek is opgenomen in tabel 6.22.

Tabel 6.22 Beoordeling Bestemmingsplan Eerbeek

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gelders geurbeleid

Voor de onderzochte woningen in de directe nabijheid van Mayr-Melnhof Eerbeek wordt voor alle alternatieven en schoorsteenvarianten de richtwaarde uit het Gelders geurbeleid overschreden, terwijl dat in de referentiesituatie niet voor alle onderzochte woningen het geval is. De grenswaarde wordt niet overschreden. Alle alternatieven en varianten voor de schoorsteenhoogte worden daarom negatief beoordeeld (-).

Uit de resultaten van de schoorsteenvarianten blijkt wel dat de hoogte van de schoorsteen effect heeft op de mate van geuroverlast van woningen in de directe omgeving van Mayr-Melnhof Eerbeek. Een hogere schoorsteen leidt tot minder overlast.

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium Gelders geurbeleid is opgenomen in tabel 6.23.

Tabel 6.23. Beoordeling Gelders geurbeleid

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat alle alternatieven tot meer geurhinder leiden in de direct omgeving van Mayr-Melnhof Eerbeek, vergeleken met de referentiesituatie. De toename is echter beperkt en het totaal aantal woningen dat geurhinder ondervindt daalt.

Het totaal aantal gehinderden is nagenoeg gelijk voor inrichtingsalternatieven 1 en 2. Het verhogen van de schoorsteen heeft een positief effect op de verspreiding van de geur, vooral in de directe omgeving, maar in de berekende varianten voor de schoorsteenhoogte resulteert dit niet in een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

De pulpinstallatie is een belangrijke bron van geur. De nieuwe pulpinstallatie heeft minder geuremissie dan de bestaande pulpinstallatie, doordat een condensator geplaatst wordt. Maar door de toename van de productie van karton is het netto-effect (in de directe omgeving van Mayr-Melnhof Eerbeek) toch negatief.

Berekening met een schoorsteenhoogte van 30 m laten een klein positief effect zien ten opzichte van een 25 m hoge schoorsteen.

6.5.4 Mitigerende en compenserende maatregelen

Voor het thema geur zijn geen mitigerende maatregelen bekend.

6.6 Natuur

6.6.1 Uitgangspunten en methodiek

Voor het thema natuur zijn de effecten op drie indicatoren in beeld gebracht:

- Soorten (flora en fauna)
- Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)
- Natura 2000 gebieden

Soorten (flora en fauna)

Bij dit thema is beoordeeld:

- of bij uitvoering van het alternatief (mogelijk) wel of geen ontheffing Wet natuurbescherming nodig is
- voor hoeveel soorten (mogelijk) ontheffing nodig is
- of bij de uitvoering overige waardevolle (niet beschermde) natuurwaarden (mogelijk) verloren gaan

In tabel 6.24 is aangegeven hoe het criterium Soorten in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 6.24. Klassegrenzen soorten

Beoordeling	Betekenis
++	De leefomstandigheden voor soorten worden aanzienlijk beter
+	De leefomstandigheden voor soorten worden beter
0	Geen effect
-	Voor één tot maximaal vijf soorten is mogelijk een ontheffing nodig en/of overige natuurwaarden gaan mogelijk verloren
--	Voor meer dan vijf soorten is mogelijk een ontheffing nodig en/of natuurwaarden gaan mogelijk verloren.

Gelders Natuurnetwerk en de groene ontwikkelingszone (GNN/GO)

De effecten op het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) worden getoetst aan de hand van de kernkwaliteiten ter plekke.

In tabel 6.25 is aangegeven hoe het criterium GGN/GO in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 6.25. Klassegrenzen GNN/GO

Beoordeling	Betekenis
++	Significante verbetering van de kernkwaliteiten
+	Verbetering van de kernkwaliteiten
0	Geen effecten
-	Negatieve beïnvloeding van de kernkwaliteiten
--	Significante verstoring van de kernkwaliteiten

Natura 2000-gebieden

Getoetst is of een verslechtering of (significante) verstoring zal optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit. Oftewel of het project ertoe leidt dat de instandhoudingsdoelen in de relevante Natura 2000-gebieden geschaad worden. Indien een significant effect niet op voorhand is uit te sluiten, scoort het alternatief negatief. Voor stikstof geldt dat wanneer de depositie groter dan nul is, een significant negatief effect niet op voorhand is uit te sluiten. Indien zeker is dat significante effecten optreden en maatregelen/compensatie nodig zijn/is dan, scoort het alternatief zeer negatief. Een verbetering van de instandhoudingsdoelen wordt (zeer) positief beoordeeld.

In tabel 6.26 is aangegeven hoe het criterium Natura 2000 in dit MER wordt beoordeeld.

Tabel 6.26. Klassegrenzen Natura 2000

Beoordeling	Betekenis
++	Grote verbetering
+	Verbetering
0	Geen effecten
-	Significant negatieve effecten zijn niet op voorhand uit te sluiten
--	Significante negatieve effecten treden op, er zijn compenserende maatregelen nodig.

6.6.2 Resultaten

6.6.2.1 Soorten

Om de natuurwaarden in en rondom het plangebied in beeld te brengen, zijn in 2020 en 2021 diverse inventariserende onderzoeken uitgevoerd. Hieruit bleek onder andere dat in het plangebied dwergvleermuizen, steenmarters, beekprik en huismussen verblijven. Verder zijn binnen het plangebied enkele algemeen voorkomende broedvogels van bebouwing en plantsoen aangetroffen of te verwachten, zoals ekster, houtduif, roodborst, merel, kauw en Turkse tortel.

In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van amfibieën, flora, reptielen en ongewervelden aangetroffen of te verwachten, met uitzondering van beschermde soorten waarvoor een vrijstelling van ontheffingsplicht geldt in de provincie Gelderland. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de rosse woelmuis, gewone bosmuis, egel, huismuis en huisspitsmuis. Op basis van de eerdere natuuronderzoeken zijn de verschillende alternatieven beoordeeld. Ten behoeve van deze beoordeling is ook aanvullend veldonderzoek uitgevoerd.

Uit de beoordeling is naar voren gekomen dat voor alle alternatieven mogelijk een ontheffing nodig is, omdat bij uitvoering van elk alternatief bebouwing moet wijken en daardoor mogelijk beschermde natuurwaarden verloren gaan. Wanneer ook gekeken wordt naar het aantal soorten waarvoor mogelijk ontheffing nodig is, dan scoren de alternatieven 1C en 2C relatief het slechtst, omdat hier naast huismussen, steenmarters en vleermuizen ook gierzwaluwen aanwezig kunnen zijn. Om uitsluitsel te krijgen over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van beschermde soorten is voor de meeste alternatieven soortgericht onderzoek noodzakelijk.

Op grond van de beschikbare informatie wordt geconcludeerd dat de alternatieven 1E en 2E⁷ de minste impact hebben op mogelijk aanwezige beschermde natuurwaarden, doordat bij deze alternatieven geen andere bebouwing dan de woning Kloosterstraat 5 wordt gesloopt. In de woning Kloosterstraat 5 is mogelijk een verblijfplaats van een steenmarter aanwezig. Bij de alternatieven 1E en 2E gaan mogelijk enkele oude zomereiken en een hakhoutstoof van zwarte els verloren, die een hoge landschappelijke waarden hebben. Echter er gaat bij de alternatieven met aan- en afrijdroute A, B en C ook groen verloren, doordat de groenstrook langs de Coldenhovenseweg doorbroken wordt voor de aanleg van de ontsluitingsweg.

Samengevat gaan bij de alternatieven 1E en 2E minder mogelijke verblijfplaatsen verloren als gevolg van het slopen van bebouwing dan bij de andere alternatieven. Het gaat om verblijfplaatsen van één soort. Bij de overige alternatieven zijn dit er twee of meer soorten. Bij alle alternatieven gaat mogelijk voor natuur waardevol groen verloren. De verstoring van soorten is echter doorslaggevend. Daardoor worden alle alternatieven negatief beoordeeld (-).

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium Soorten is opgenomen in tabel 6.27.

⁷ in de rapportage van Ecogroen MER1 en 3 B1 't Haagje genoemd

Tabel 6.27. Beoordeling soorten

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

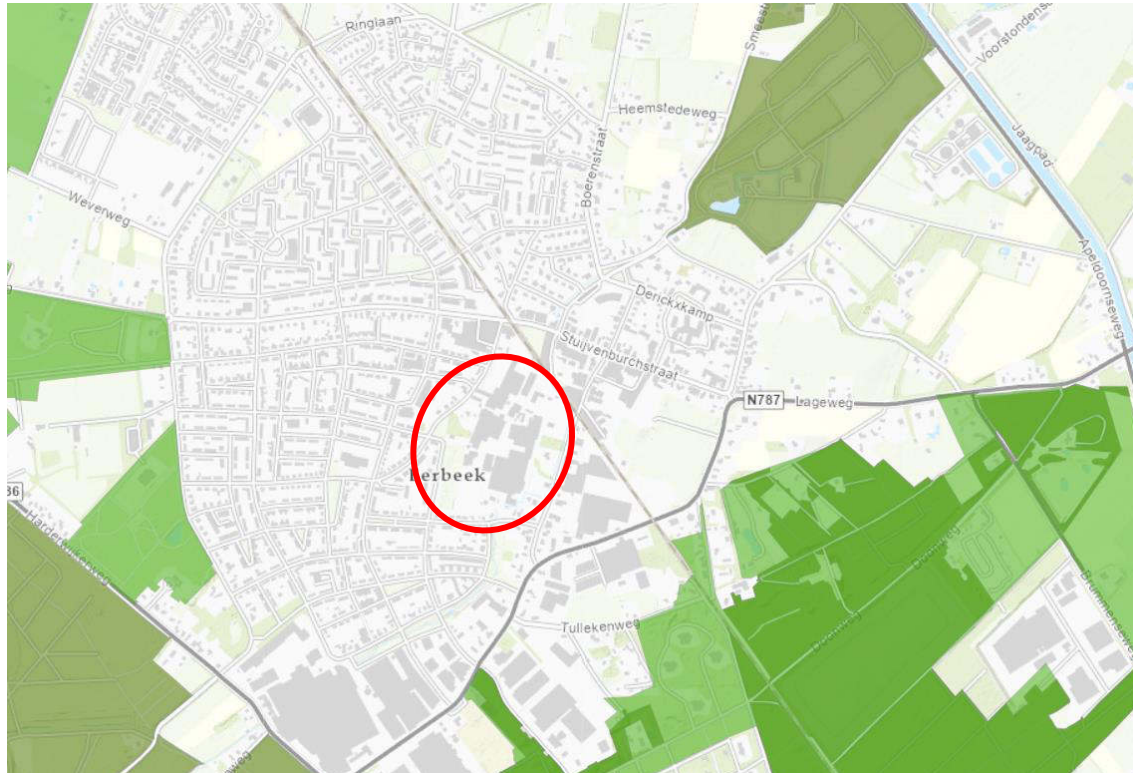
6.6.2.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO)

Het dichtstbijzijnde gebied in het GNN en de GO ligt op een afstand van 400 meter ten oosten van het plangebied (zie figuur 6.1). Fysieke verstoring van de GNN zal daarom niet plaatsvinden. Wel kunnen externe effecten optreden. Bijvoorbeeld als gevolg van extra geluid of beweging. Echter door de afschermded werking van de tussenliggende bebouwing en infrastructuur en de afstand tot GNN/GO-gebied, heeft het plan geen negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het GNN of de GO. De toename van verkeer op de wegen (o.a. de N786 en de N787) langs de GNN/GO is in alle alternatieven procentueel laag op een nu al grote verkeersstroom. Dit zal eveneens niet leiden tot effecten. De beoordeling van effecten op de GNN is daarom voor alle alternatieven neutraal (0).

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium GNN/GO is opgenomen in tabel 6.28.

Tabel 6.28. Beoordeling GNN/GO

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Figuur 6.1. Gelders Natuurnetwerk (groen) en Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen). Het plangebied is aangeven met een rode cirkel.

6.6.2.3 Natura 2000

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is De Veluwe, gelegen op een afstand van circa 800 meter en zuiden van het plangebied. Ook het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen ligt in de nabijheid van het plangebied. Doordat het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden ligt, zijn directe negatieve effecten, zoals oppervlakteverlies, op voorhand uitgesloten. Indirecte (uitstralende) effecten door bijvoorbeeld licht, geluid en trillingen worden – met uitzondering van stikstof – gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden en tussenliggende bebouwing en infrastructuur eveneens uitgesloten.

Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden en de aard van het project, kunnen effecten als gevolg van stikstofdepositie op voorhand niet uitgesloten worden. Gezien de aard en (potentiële) omvang van het project en de afstand tot stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden zijn indirecte effecten als gevolg van stikstofdepositie mogelijk.

Voor wat betreft de stikstofemissie vanuit het bedrijf Mayr- Melnhof Eerbeek is het uitgangspunt dat stikstofdepositie zoals vergund in de Wet natuurbeschermingsvergunning niet wordt overschreden. Oftewel de vergunde situatie is het uitgangspunt voor de maximale productie in de alternatieven en de daarbij horende bedrijfsactiviteiten.

Aanvullend is onderzocht⁸ wat de effecten zijn van de alternatieven voor de aan- en afrijdroutes.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de alternatieven 1E en 2E leiden tot de grootste toename aan stikstofdepositie, namelijk 0,08 mol/hectare/jaar op het Natura 2000-gebied De Veluwe en 0,01 mol/hectare per jaar op Landgoederen Brummen. De alternatieven 2A, 1B, 2B, 1C en 2C leiden tot een toename van 0,01 mol/hectare/jaar in genoemde twee gebieden. Voor geen van de alternatieven, met uitzondering 1D en 2D, zijn dus op voorhand significante effecten uit te sluiten. Dit scoort negatief. De score voor 1D en 2D is neutraal.

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium Natura 2000 is opgenomen in tabel 6.29.

Tabel 6.29. Beoordeling Natura 2000

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
-	-	0	-	-	-	-	-	0	-

6.6.3 Mitigerende en compenserende maatregelen

Om effecten op soorten te mitigeren worden o.a. de volgende maatregelen geadviseerd:

- Bij de planning van de sloop/nieuwbouw dient rekening gehouden te worden met de seizoensactiviteit van vleermuizen om verstoring in de meest kwetsbare perioden (kraam-, paar- en of overwinteringsperiode) te voorkomen. Normaliter is de meest geschikte periode voor het uitvoeren van (sloop)werkzaamheden 1 oktober - 15 november en 1 april - 15 mei (weersafhankelijk). Voorafgaand aan de sloop/nieuwbouw is het noodzakelijk om de bebouwing ongeschikt te maken voor vleermuizen door tochtgaten te maken of vleermuisflappen/kokers aan te brengen. Ter vervanging van de te verwijderen verblijfplaatsen dienen vervangende verblijfplaatsen te worden gerealiseerd (bv. vleermuis kasten).
- Bij de planning van de sloop/nieuwbouw dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen van huismus om verstoring in de meest kwetsbare periode te voorkomen. Normaliter is de meest geschikte periode voor het uitvoeren van (sloop)werkzaamheden 1 september – 1 maart (weersafhankelijk). Om de periode tussen sloop en nieuwbouw te overbruggen, kunnen als tijdelijke voorziening huismusnestkasten opgehangen worden.
- Werkzaamheden die van invloed zijn op de Eerbeekse Beek kunnen het beste uitgevoerd worden in de periode september tot en met december (alleen bij een grondtemperatuur boven 0°C), buiten de kwetsbare voortplantingsperiode van de beekprik. Afhankelijk van de lokale omstandigheden kunnen werkzaamheden eventueel ook in januari tot halverwege maart uitgevoerd worden als blijkt dat (nog) geen paai van de beekprik plaatsvindt. Vissen kunnen voorafgaand aan de werkzaamheden zoveel mogelijk weggevangen middels elektrisch vissen en minimaal 1 kilometer in bovenstroomse richting in geschikt leefgebied worden uitgezet.

⁸ Memo Resultaten stikstofdepositie PIP Eerbeek – TAUW – 28 juni 2021

Om effecten van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden te mitigeren is het van belang om bronmaatregelen te nemen.

6.7 Water

6.7.1 Methodiek en beoordelingscriteria

Het thema water heeft betrekking op grondwater en oppervlaktewater. Voor het thema water zijn de effecten op vier criteria in beeld gebracht:

- Grondwaterkwaliteit
- Grondwaterkwantiteit
- Oppervlaktewaterkwaliteit
- Oppervlaktewaterkwantiteit

Bovenstaande criteria zijn alleen beoordeeld voor de alternatieven binnen de grenzen van het huidige bedrijfsperceel van Mayr-Melnhof Eerbeek. In fase 2 van het MER worden ook de kansrijke alternatieven buiten het terrein van Mayr-Melnhof Eerbeek beoordeeld.

Hieronder wordt per criterium toegelicht wat het criterium inhoudt en hoe de beoordeling plaatsvindt.

Grondwaterkwaliteit

Voor grondwaterkwaliteit is gekeken naar de huidige grondwaterkwaliteit en vervuilingen in het plangebied. Wanneer er vervuilingen aanwezig zijn en deze gesaneerd worden, leidt dit tot een verbetering van de grondwaterkwaliteit. Dit criterium wordt kwalitatief in beeld gebracht. Daarnaast wordt ook gekeken of de alternatieven leiden tot nieuwe risico's voor de grondwaterkwaliteit.

In tabel 6.30 is aangegeven hoe de effecten op grondwaterkwaliteit in dit MER worden beoordeeld.

Tabel 6.30. Indeling klassegrenzen grondwaterkwaliteit

Grondwaterkwaliteit	
Beoordeling	Toelichting
++	De grondwaterkwaliteit verbetert sterk
+	De grondwaterkwaliteit verbetert licht
0	Geen effect grondwaterkwaliteit
-	De grondwaterkwaliteit verslecht licht
--	De grondwaterkwaliteit verslecht sterk

Grondwaterkwantiteit

Voor de grondwaterkwantiteit is gekeken naar de toename van verharding. Een toename van verharding beperkt de mogelijkheden voor infiltratie van oppervlaktewater naar grondwater, hetgeen negatief is. Dit criterium wordt kwalitatief in beeld gebracht.

De toename van verhard oppervlak moet weliswaar gecompenseerd worden in het kader van de watertoets (de compensatie wordt onderdeel van het project), maar vanuit het streven een zo natuurlijk mogelijk watersysteem te behouden, geldt dat compenseren zoveel mogelijk voorkomen moet worden.

In tabel 6.31 is aangegeven hoe de effecten op grondwaterkwantiteit in dit MER worden beoordeeld.

Tabel 6.31. Klassegrenzen grondwaterkwantiteit

Grondwaterkwantiteit	
Beoordeling	Toelichting
++	De grondwaterkwantiteit verbetert sterk
+	De grondwaterkwantiteit verbetert licht
0	Geen effect grondwaterkwantiteit
-	De grondwaterkwantiteit verslechtert licht
--	De grondwaterkwantiteit verslechtert sterk

Oppervlaktewaterkwaliteit

Voor oppervlaktewaterkwaliteit is gekeken naar de huidige oppervlaktewaterkwaliteit en vervuilingen in het plangebied. Wanneer er vervuilingen aanwezig zijn en deze verwijderd worden, leidt dit tot een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit. Dit criterium wordt kwalitatief in beeld gebracht.

In tabel 6.32 is aangegeven hoe de effecten op grondwaterkwaliteit in dit MER worden beoordeeld.

Tabel 6.32. Klassegrenzen oppervlaktewaterkwaliteit

Grondwaterkwantiteit	
Beoordeling	Toelichting
++	De oppervlaktewaterkwaliteit verbetert sterk
+	De oppervlaktewaterkwaliteit verbetert licht
0	Geen effect oppervlaktewaterkwaliteit
-	De oppervlaktewaterkwaliteit verslechtert licht
--	De oppervlaktewaterkwaliteit verslechtert sterk

Oppervlaktewaterkwantiteit

Voor oppervlaktewaterkwantiteit is gekeken naar de huidige oppervlaktewaterkwantiteit in het plangebied. Wanneer er watergangen gedempt worden, leidt dit tot een afname van de

oppervlaktewaterkwantiteit. Extra verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer en daarmee tot een zwaardere belasting van het watersysteem en een hoger risico op wateroverlast.

De toename van verhard oppervlak moet weliswaar gecompenseerd worden in het kader van de watertoets (de compensatie wordt onderdeel van het voorkeursalternatief), maar hoe minder compensatie nodig is, hoe beter.

In tabel 6.33 is aangegeven hoe de effecten op de oppervlaktewaterkwantiteit in dit MER worden beoordeeld.

Tabel 6.33. Klassegrenzen oppervlaktewaterkwantiteit

Grondwaterkwantiteit	
Beoordeling	Toelichting
++	De oppervlaktewaterkwantiteit verbetert sterk
+	De oppervlaktewaterkwantiteit verbetert licht
0	Geen effect oppervlaktewaterkwantiteit
-	De oppervlaktewaterkwantiteit verslechtert licht
--	De oppervlaktewaterkwantiteit verslechtert sterk

6.7.2 Resultaten

Grondwaterkwaliteit

Er wordt geen effect verwacht op grondwaterkwaliteit, omdat de functie van het gebied niet verandert. Hier zit geen verschil in tussen de alternatieven. Alle alternatieven worden neutraal beoordeeld (0).

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium grondwaterkwaliteit is opgenomen in tabel 34.

Tabel 6.34 Beoordeling grondwaterkwaliteit

alternatief									
1B2	1C	1D	1 ^E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2 ^E
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Grondwaterkwantiteit

Aanleg van verharding leidt tot een verminderde infiltratie van regenwater in de bodem en daarmee tot een verminderde grondwateraanvulling. Aanleg van significante oppervlakte verharding leidt tot een verminderde infiltratie van regenwater in de bodem en daarmee tot verminderde grondwateraanvulling. Er komt extra verharding waardoor water sneller wordt afgevoerd en er dus minder grondwateraanvulling plaatsvindt. Dit is een negatief effect voor de alternatieven met toename verharding. Hoe meer verharding, hoe meer er gecompenseerd dient te worden. De verschillen tussen de alternatieven zijn niet groot. Alle alternatieven worden negatief (-) beoordeeld.

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium grondwaterkwantiteit is opgenomen in tabel 6.35.

Tabel 6.35 Beoordeling grondwaterkwantiteit

alternatief									
1B2	1C	1D	1 ^E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2 ^E
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Oppervlaktewaterkwaliteit

Geen van de alternatieven leidt tot grote veranderingen ten aanzien van de oppervlaktewaterkwaliteit. Dit leidt tot een neutrale beoordeling voor alle alternatieven.

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium oppervlaktewaterkwaliteit is opgenomen in tabel 6.36.

Tabel 6.36. Beoordeling oppervlaktewaterkwaliteit

alternatief									
1B2	1C	1D	1 ^E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2 ^E
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Oppervlaktewaterkwantiteit

Toename van verharding leidt tot een versnelde afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater en heeft daarmee een negatief effect. Voor alle alternatieven is sprake van een toename van verhard oppervlak op het bedrijfsterrein van Mayr-Melnhof Eerbeek. De verschillen in de toename zijn niet groot. Dit leidt tot een negatieve (-) beoordeling voor alle alternatieven.

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium oppervlaktewaterkwantiteit is opgenomen in tabel 6.37.

Tabel 6.37 Beoordeling oppervlaktewaterkwantiteit

alternatief									
1B2	1C	1D	1 ^E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2 ^E
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6.7.3 Mitigerende en compenserende maatregelen

De toename van het verharde oppervlak als gevolg van het plan leidt tot negatieve effecten op de grondwaterkwantiteit en oppervlaktewaterkwantiteit, vanwege de versnelde afvoer van het hemelwater. Het waterschap Vallei en Veluwe stelt hieraan de eis dat dit wordt gecompenseerd in het kader van de watertoets.

Compensatie houdt in dat extra berging gecreëerd moet worden, of maatregelen worden getroffen waardoor water wordt vastgehouden, om het vervolgens vertraagd af te voeren. Een voorbeeld van compensatie is het graven van extra oppervlaktewater, bijvoorbeeld door het verbreden van de Eerbeekse Beek, of het graven van een bergingsbassin of wadi. Ook kunnen infiltratiekratten in de bodem geplaatst worden.

Het waterschap hanteert bij het bepalen van de compensatieopgave een regenbui van 60 mm. Bij een toename van verhard oppervlak van bijvoorbeeld 10.000 m², moet dan 600m³ aan compensatie gerealiseerd worden. Voor infiltratiekratten zou dat neerkomen op bijvoorbeeld een constructie van twee kratten van een halve meter op elkaar, over een oppervlak van 600 m². De compensatie zou onder een parkeerplaats gerealiseerd kunnen worden.

In algemene zin geldt dat het voorkomen van compensatie vanuit milieuoogpunt de voorkeur verdient boven compensatie, vanuit het streven een zo natuurlijk mogelijk watersysteem te behouden.

6.8 Stedenbouw en visuele beleving

6.8.1 Methodiek

Ten behoeve van het MER zijn de effecten onderzocht op de aspecten stedenbouw en visuele beleving. Voor het onderdeel stedenbouw worden drie schaalniveaus onderscheiden. Door te werken in schaalniveaus wordt stapsgewijs de stedenbouwkundige opbouw van het dorp en het omliggende landschap duidelijk. Het bovenregionale niveau richt zich op het dorp en de direct omliggende omgeving, met de bepalende structuren daarbinnen. Het middelste niveau concentreert zich op de karakteristieke stedenbouwkundige structuren binnen Eerbeek en de wijze waarop de ontwikkeling daarbinnen past. Op het laagste schaalniveau worden effecten in beeld gebracht op en rondom het plangebied, op het niveau van aangrenzende bebouwing en beplanting. Op de drie schaalniveaus wordt beoordeeld in hoeverre bepalende stedenbouwkundige structuren worden aangetast (fysieke aantasting) en/of verstoord (in het geval van de verstoring van de beleving), gehandhaafd of juist versterkt.

Tabel 6.38. Klassegrenzen effecten Stedenbouw

Beoordelingscriterium Stedenbouw	
Beoordeling	Toelichting
++	Significante versterking van de stedenbouwkundige structuur
+	Versterking van de stedenbouwkundige structuur
0	Geen effect op stedenbouwkundige structuur
-	Aantasting en/of verstoring van de stedenbouwkundige structuur
--	Significante aantasting en/of verstoring van de stedenbouwkundige structuur

De visuele beleving kan verbeteren, gelijk blijven of verslechteren. Wanneer de beleving verslechtert, wordt ook wel gesproken over “visuele hinder”. In hoeverre hinder wordt ervaren, is echter sterk afhankelijk van de persoonlijke beleving. Hierbij spelen factoren als leeftijd, opleiding en referentiekader mee. In het MER wordt onderzocht in hoeverre veranderingen door toedoen van het plan van invloed zijn op de beleving en op welke wijze effecten “verzacht” kunnen worden.

Onderdelen van het plan die van invloed zijn op de visuele beleving, zijn de zichtbaarheid van gebouwen, de zichtbaarheid van groen/bomen, en de zichtbaarheid van nieuwe infrastructuur en bijhorende verkeersbewegingen. Hoewel dit dus een subjectief criterium is, en daarmee lastig objectief meetbaar, is in dit MER gekozen voor het uitgangspunt dat zicht op groen de voorkeur heeft boven zicht op de fabriek of nieuwe infrastructuur. Dit leidt tot de volgende wijze van beoordelen: hoe zichtbaarder de fabriek en/of nieuwe infrastructuur ten opzichte van de referentiesituatie, hoe negatiever het effect en vice versa.

Tabel 6.39 Klassegrenzen effecten visuele beleving

beoordelingscriterium	
Beoordeling	Toelichting
++	Zeer positief effect, de zichtbaarheid van fabriek en/of nieuwe infrastructuur t.o.v. de referentiesituatie neemt significant af
+	Positief effect, de zichtbaarheid van fabriek en/of nieuwe infrastructuur t.o.v. de referentiesituatie neemt af
0	Geen effect, de visuele beleving blijft gelijk
-	Negatief effect, de zichtbaarheid van fabriek en/of nieuwe infrastructuur wordt t.o.v. de referentiesituatie groter
--	Zeer negatief effect, de zichtbaarheid van fabriek en/of nieuwe infrastructuur wordt t.o.v. de referentiesituatie significant groter

6.8.2 Resultaten

Stedenbouw

De negatieve effecten op het criterium stedenbouw komen veelal voort uit het amoveren van karakteristieke bebouwing (vooral bij de routes A, B en C), het verwijderen van karakteristieke bomen (alle routes m.u.v. route D). en een verkeerskundige doorsnijding van het lint aan de Coldenhovenseweg (routes A,B en C). Route E valt op door de doorsnijding van de groenstructuur langs 't Haagje, waarmee de herkenbaarheid van deze stedenbouwkundig belangrijke groenstructuur ter plaatse in belangrijke mate wordt verstoord. Al deze effecten leiden tot een verminderde herkenbaarheid van de stedenbouwkundige structuur. Negatieve effecten treden vooral op het lage schaalniveau op, op het niveau van het plangebied. Dit komt doordat op het schaalniveau hoog en midden (het niveau van het dorp en omliggende landschap, en het niveau van het dorp), de bepalende structuren niet worden verstoord. Uitzondering vormt het beschreven effect bij route E , die ook op het middenniveau een effect heeft.

Positieve effecten treden bij routes A, B en E ook op, onder meer doordat in een aantal alternatieven de bestaande ingang voor vrachtverkeer aan de Volmolenweg smaller en enkel toegankelijk voor personenvoertuigen wordt gemaakt. Hier komt nieuw groen voor in de plaats, wat zorgt voor een continuering van de bestaande groenstrook langs 't Haagje. In de alternatieven 1C en 2C worden diverse woningen langs de Volmolenweg geamoveerd, ook dit leidt tot een belangrijke kans om de groenstructuur te continueren. Alternatief 2B1 scoort ten opzichte van de alternatieven 1B2 en 2B2 negatief, omdat dit alternatief over een grotere lengte de groenzone aan de oostzijde van de fabriek doorsnijdt.

Tabel 6.40 Beoordeling stedenbouw

Thema/ alternatief	1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
Criterion Stedenbouw – schaalniveau hoog	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Criterion Stedenbouw – schaalniveau midden	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-
Criterion Stedenbouw – schaalniveau laag	0	+	0	--	-	-	0	+	0	--

Visuele beleving

Uit de analyse naar zichtbaarheid van bedrijfsbebouwing blijkt dat het plaatsen van een greenwall aan de oostzijde het terrein in belangrijke mate bijdraagt aan het verminderen van de zichtbaarheid van de fabrieksbebouwing. De greenwall is in inrichtingsalternatief 2 langer (ook voor een deel aan de noordzijde is sprake van een greenwall) dan in de inrichtingsalternatief 1. Om deze reden wordt inrichtingsalternatief 2 aan de west- en noordzijde van het plangebied positiever beoordeeld dan inrichtingsalternatief 1. Wel vormt de veiligheidsvoorraad in inrichtingsalternatief 2, vanwege de mogelijke zichtbaarheid ter plaatse van de Kloosterstraat wat leidt tot negatief effect, een aandachtspunt bij het verdere ontwerp. Het merendeel van de alternatieven wordt, aan de oost- en zuidoostzijde (zichtbaarheid vanaf de Volmolenweg ten oosten van de huidige ingang), negatief of zeer negatief beoordeeld voor wat betreft zichtbaarheid van infrastructuur en bedrijfsbebouwing. De weg en verkeerbewegingen zijn voor omliggende woningen goed zichtbaar en geven daarmee visuele hinder. De alternatieven door 't Haagje hebben eveneens een grote impact. Nieuwe infrastructuur op deze plek is voor relatief veel woningen zichtbaar. De alternatieven 1D en 2D die gebruik maken van de huidige infrastructuur hebben t.o.v. de huidige situatie eveneens een negatief effect op de visuele beleving. Door het amoveren van woningen worden de fabrieksbebouwing en (bestaande) infrastructuur beter zichtbaar.



Figuur 6.2. Foto van de huidige situatie en een schets van de kruising van het alternatief 2A met de Coldenhovenseweg

Per saldo leidt dit ertoe dat de alternatieven 2B2, 2C en 2D positief (+) scoren. Deze alternatieven hebben een relatief beperkte doorsnijding van de groenzone aan de oostzijde en daarnaast positieve effecten aan de westzijde en noordzijde als gevolg van de greenwall. Alternatief 1E scoort per saldo negatief (-). Hier weegt het negatieve effect van de doorsnijding van de groenzone langs 't Haagje niet op tegen de positieve effecten aan de westzijde en noordzijde. De overige alternatieven scoren per saldo neutraal (0).

Tabel 6.41 *Beoordeling visuele beleving*

Thema/ alternatief	1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
criterium visuele beleving (west-, zuidwest- en noordzijde)	+	+	+	+	++	++	++	++	++	++
criterium visuele beleving (oost- en zuidoostzijde)	-	-	-	--	--	--	-	-	-	--
Beoordeling visuele beleving totaal	0	0	0	-	0	0	+	+	+	0

6.8.3 Mitigerende en compenserende maatregelen

Voor de thema's stedenbouw en visuele beleving kunnen de volgende mitigerende maatregelen worden toegepast om effecten te voorkomen of te verzachten:

- Voorkomen dat de nieuwe infrastructuur leidt tot het verwijderen van beeldbepalende bomen en beplanting. Dit speelt vooral bij de alternatieven die de groenzone langs de Coldenhovenseweg of 't Haagje doorsnijden. Of indien effecten niet zijn te voorkomen het herplanten van bomen. Het effect hiervan zal logischerwijs enige tijd op zich laten wachten.
- Bij route D wordt de woning Coldenhovenseweg 46 geamoveerd, wat ter plaatse een relatief grote impact heeft. Bij het verdere ontwerp van het optimaliseren van de bestaande route kan de ontstane lege ruimte mogelijk iets verkleind worden door bijvoorbeeld te werken met afschermend groen.
- Door het amoveren van woningen, vooral aan de Volmolenweg, wordt de fabriek vanaf deze zijde beter zichtbaar. Deels kan dit worden weggenomen door bijvoorbeeld afschermende begroeiing. Echter, zoals hiervoor opgemerkt, zal dit tijd kosten. Het plaatsen/doortrekken van een greenwall kan dit effect deels verzachten. Bijvoorbeeld rondom de ingang aan de Volmolenweg. De greenwall is tevens een voorziening om de geluidsbelasting vanaf het terrein naar de omgeving te beperken.
- De smalle groenstrook langs de Kloosterstraat wordt mogelijk aangetast in inrichtingsalternatief 2. Op zowel stedenbouwkundig als visueel vlak is het van belang deze strook te behouden. Een mogelijkheid is om hier, voor de muur van de veiligheidsvoorraad, te werken met een greenwall. Een andere mogelijkheid is het verlagen van de muur van de veiligheidsvoorraad.
- Om zicht vanuit het centrumgebied op het terrein van Mayr-Melnhof Eerbeek te beperken, heeft het de voorkeur om in inrichtingsalternatief 1 net als in inrichtingsalternatief 2 te werken met een greenwall aan de noordzijde van het plangebied, en deze zo mogelijk door te trekken naar de oostzijde van het plangebied.

- Route E heeft een grote impact op de groenzone langs 't Haagje. Mogelijk dat deze effecten iets verzacht kunnen worden door het plaatsen van een geluidswand (van 2 a 3 meter) uitgevoerd als greenwall, of door het gebruik van aardenwallen waarmee de weg aan het zicht wordt onttrokken en wat mogelijk tevens bijdraagt aan het verminderen van de geluidsbelasting ter plaatse.
- In de omgeving van het station zal als gevolg van alternatief 2A het zicht naar de overzijde van het spoor wijzigen. Niet duidelijk is wat deze wijzigingen precies inhouden en in hoeverre dit leidt tot positieve of negatieve effecten op de beleving. Door een en ander in samenhang te ontwerpen, kan dit een positieve invloed hebben op de visuele beleving van de stationsomgeving.

6.9 Cultuurhistorie

6.9.1 Uitgangspunten en methodiek

6.9.2 Beoordelingskader

De effecten van de voorgenomen activiteit op het thema cultuurhistorie worden beoordeeld door de effecten op de beoordelingscriteria *historische bouwkunde* en *historische geografie* in beeld te brengen. De ontwikkeling van de papierfabriek kan op verschillende manieren de cultuurhistorische waarden beïnvloeden.

Negatieve effecten kunnen veroorzaakt worden door:

- Aantasten, beïnvloeden, verstoren, veranderen van elementen, structuren en objecten
- Verdwijnen van elementen, structuren en objecten

In de tabellen 6.42 en 6.43 is achtereenvolgens aangegeven op welke wijze de effecten op respectievelijk historisch(steden)bouwkundige en historische geografische waarden beoordeeld worden.

Tabel 6.42 Klassegrenzen historische (steden)bouwkundige waarden

Historische (steden)bouw	
Beoordeling	Toelichting
++	Grote versterking van de beleving en verbetering van de fysieke staat
+	Versterking van de beleving
0	Geen beïnvloeding
-	Lichte en vooral visuele aantasting
--	Grote aantasting of verdwijning

Tabel 6.43 Klassegrenzen historische geografische waarden

Historische geografie	
Beoordeling	Toelichting
++	Grote versterking van de beleving en verbetering van de fysieke staat
+	Versterking van de beleving

Historische geografie	
0	Geen beïnvloeding
-	Lichte en vooral visuele aantasting
--	Grote aantasting of verdwijning

Voor zowel historische (steden)bouw als historische geografie is een positieve of zeer positieve beoordeling mogelijk als maatregelen getroffen worden die ertoe leiden dat zowel de fysieke staat als de beleving van cultureel erfgoed sterker wordt.

Bij een neutraal effect blijven huidige waarden onaangetast en worden ze niet versterkt. Een negatief effect treedt op wanneer cultuurhistorische waarden (licht) worden aangetast en vooral de zichtbaarheid/beleefbaarheid verloren gaat. Bij een zeer negatieve beoordeling is deze aantasting groter of verdwijnen cultuurhistorische waarden.

6.9.3 Resultaten

Historische (steden)bouw

Er zijn in het plangebied en in de directe omgeving geen rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten aanwezig. Het gemeentelijke monument dat in de nabije omgeving ligt, namelijk het stationsgebouw, wordt niet beïnvloed door het project, omdat het stationsgebouw op voldoende afstand staat.

Het fabrieksterrein bevat geen waardevol industrieel erfgoed. De gebouwen die genoemd zijn in het onderzoeksrapport van het Projectbureau Industrieel Erfgoed⁹ blijven voor zover nog aanwezig in beide alternatieven onveranderd. In inrichtingsalternatief 2 wordt de opslagbunker voor houtchips gedeeltelijk geplaatst op de locatie van het reeds gesloopte deel van de oude machinehal.

Binnen het plangebied staat een aantal villa's. Het betreft de villa's aan de Kloosterstraat 19/21 en aan de Coldenhovenseweg 14, 22 en 30. De villa's stammen uit het begin van de twintigste eeuw. De villa's zijn ondanks dat ze niet wettelijk beschermd zijn, vanuit historisch (steden)bouwkundig perspectief waardevol, vanwege de verbondenheid met de papierindustrie, die op deze locatie teruggaat tot het jaar 1667. De keuze voor het inrichtingsalternatief is niet van invloed op de cultuurhistorische waarde van de villa's. De verschillende routes leiden niet tot het amoveren van één van de villa's. De keuze voor de aan- en afrijdroutes is wel van invloed op de beleving en de uitstraling van de villa's aan de Coldenhovenseweg, en daarmee op de cultuurhistorische waarde ervan.

Het effect op de villa's aan de Coldenhovenseweg betreft de beleefde kwaliteit.

⁹ PIE rapportenreeks 11, Papierindustrie, Projectbureau Industrieel Erfgoed, 1994

De inhoudelijke kwaliteit betreft de verbondenheid van de villa's met de historie van de papierindustrie, die kenmerkend is voor Eerbeek. De villa's blijven in alle alternatieven behouden. Daarom wordt de inhoudelijke kwaliteit, net als de fysieke kwaliteit, niet aangetast.

De routes A, B en C zijn nieuwe routes waarbij een nieuwe ingang langs de Coldenhovenseweg wordt gerealiseerd. De routes A en B doorsnijden de groene zone met villa's. De routes lopen tussen de villa's door, waar nu deels parkachtige tuinen zijn, waarbij bovendien verkeer achter de villa's langs rijdt, langs de kartonlijn. Bomen die nu het zicht op de fabriekshallen deels ontnemen, moeten daarvoor worden gekapt. In B2 rijden nagenoeg alle vrachtwagens in zuidelijke richting vanaf het midden van het terrein achter de villa's langs, in route B1 en A rijdt een deel van de vrachtwagens ook in noordelijke richting. Door deze routes neemt de ruimte en betrekkelijke rust rondom de villa's af. Dit doet afbreuk aan de weelderige uitstraling van de villa's. Voor route A geldt dit in mindere mate dan voor route B, omdat route A dichterbij de rand van de groene zone ligt en een deel van het verkeer niet (zichtbaar) achter de villa's langs rijdt. Omdat het verschil klein is, worden beide routes A en B als negatief beoordeeld (-).

Route C loopt langs de rand van de groene zone, en doorsnijdt deze zone niet. Deze route heeft geen effect op de uitstraling van de villa's. Route C wordt als neutraal beoordeeld (0).

Route D is de optimalisatie van de huidige route. Dit heeft een neutraal effect op de uitstraling van de villa's, omdat de rust en ruimte rondom de villa's behouden blijft. Route D wordt neutraal beoordeeld (0).

Route E loopt via 't Haagje. Deze route heeft een neutraal effect op de uitstraling van de villa's, omdat de rust en ruimte rondom de villa's behouden blijft. Route E wordt neutraal beoordeeld (0).

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium historische bouwkunde is opgenomen in tabel 6.44.

Tabel 6.44 Beoordeling historische bouwkunde

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
-	0	0	0	-	-	-	0	0	0

Historische geografie

De historisch geografische elementen die aangetast kunnen worden door dit project, zijn de Eerbeekse Beek en de lintstructuur van de Coldenhovenseweg. De inrichtingsalternatieven hebben hier geen invloed op, omdat deze de bedrijfslocatie betreffen. De alternatieven voor de aan- en afrijdroutes kunnen wel effect hebben op de historisch geografische waarden van de Eerbeekse Beek en de lintstructuur van de Coldenhovenseweg.

Het effect van het project op de lintstructuur van de Coldenhovenseweg en de Eerbeekse Beek betreft de beleefde kwaliteit. De fysieke kwaliteit en de inhoudelijke kwaliteit worden niet

aangetast, omdat de linten in alle gevallen blijven bestaan. Er komt wel een kruising, of plaatselijk meer vrachtverkeer op het bestaande lint.

Vanuit historisch geografisch oogpunt is doorsnijding van de lintstructuur van de Coldenhovenseweg op zichzelf niet negatief, zolang het lint en de karakteristieke kenmerken daarvan behouden blijven.

Het karakter van het lint kan bij de routes A, B en C veranderen door de oversteek met de Coldenhovenseweg. Een groot kruispunt doet afbreuk aan het doorgaande karakter van het lint, al wordt de Coldenhovenseweg zelf ontzien voor wat betreft vrachtverkeer. Daarnaast zullen deze routes het doel van de gemeente Brummen om de Eerbeekse Beek meer zichtbaar en beleefbaar te maken negatief beïnvloeden, omdat de routes de aantrekkelijkheid van het gebied om bijvoorbeeld te recreëren langs de beek, niet ten goede komen, vanwege het drukke verkeer. De routes A, B en C worden daarom negatief beoordeeld (-).

In route D, de optimalisatie van de huidige route, wordt het lint net als in de overige alternatieven niet verlegd, en wordt geen historische bebouwing toegevoegd of verwijderd. Deze route wordt neutraal beoordeeld (0). Voor deze route geldt wel dat het op een klein deel van het lint van de Coldenhovenseweg drukker zal worden.

In route E wordt een route aangelegd langs de Eerbeekse Beek, langs 't Haagje. Deze route wordt negatief beoordeeld (-), omdat deze route de mogelijkheden om de Eerbeekse Beek - die langs 't Haagje stroomt - zichtbaar en beleefbaar te maken als lint door het dorp, negatief beïnvloeden vanwege de komst van druk vrachtverkeer in een zone die nu rustig en groen is.

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium historische geografie is opgenomen in tabel 6.45.

Tabel 6.45 Beoordeling historische geografie

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
-	-	0	-	-	-	-	-	0	-

6.9.4 Mitigerende en compenserende maatregelen

Uit het onderzoek naar cultuurhistorie volgen geen mitigerende maatregelen.

Wel kan door in de ontwerpogave voor fase 2 optimaal rekening te houden met de cultuurhistorische waarde van de Coldenhovenseweg en de Eerbeekse Beek (als historisch geografische linten) het negatieve effect van de routes A, B en C worden gemitigeerd.

6.10 Archeologie

6.10.1 Methodiek

Op basis van beschikbare informatie is bekend dat de gehele bedrijfsperceel van Mayr-Melnhof Eerbeek een hoge archeologische verwachtingswaarde heeft. Dat betekent dat de kans dat er archeologische resten in de bodem aanwezig zijn hoog is. Bekend is onder andere dat op de bedrijfslocatie historische erven en molens stonden, en dat er een neolithische vindplaats is. Vanuit archeologisch oogpunt heeft het de voorkeur niet te graven in deze gebieden, zodat de archeologische waarden in de bodem behouden blijven. Als er toch gegraven moet worden voor het project, moet eerst nader archeologisch onderzoek gedaan worden, en moeten eventuele archeologische resten vooraf worden opgegraven.

6.10.2 Beoordelingscriteria

Archeologie wordt beoordeeld op het risico dat archeologische waarden worden aangetast door graafwerkzaamheden.

In tabel 6.46 is aangegeven hoe de effecten op archeologie in dit MER worden beoordeeld.

Tabel 6.46 Indeling klassegrenzen archeologie

Archeologie	
Beoordeling	Toelichting
++	Zeer weinig risico op aantasting archeologische waarden
+	Weinig risico op aantasting archeologische waarden
0	Nagenoeg geen risico op aantasting archeologische waarden
-	Risico op aantasting archeologische waarden
--	Groot risico op aantasting archeologische waarden

6.10.3 Resultaten

Ten behoeve van het thema archeologie is een archeologisch bureauonderzoek¹⁰ uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt gesteld dat aangezien archeologische resten en/of sporen in dit gebied al vanaf 40 à 65 cm onder het maaiveld aanwezig kunnen zijn, en de voorgenomen werkzaamheden tot 0,8 à 1,5 m onder het maaiveld reiken, de voorgenomen werkzaamheden een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten.

Dit geldt zowel voor inrichtingsalternatief 1 als voor inrichtingsalternatief 2, waarbij geldt dat het risico dat gegraven moet worden op plaatsen met archeologische resten in inrichtingsalternatief 1 kleiner is dan in inrichtingsalternatief 2, onder andere omdat in inrichtingsalternatief 2 op meer plaatsen gegraven moet worden waar de bodem nu nog intact is (en er dus een hoger risico bestaat op verstoring). Dit leidt tot een negatieve (-) beoordeling voor inrichtingsalternatief 1 en een zeer negatieve (--) beoordeling voor inrichtingsalternatief 2 (zie tabel 6.47).

¹⁰ Eerbeek, Mayr-Melnhof Gemeente Brummen (GD) Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO), Transect, juni 2021

Tabel 6.47 Beoordeling archeologische waarden

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
-	-	-	-	--	--	--	--	--	--

6.10.4 Mitigerende en compenserende maatregelen

Vanuit het thema archeologie verdient het de voorkeur zo min mogelijk te graven op plaatsen waar de bodem nog ongestoord is. Indien mogelijk kan het ontwerp van de maatregelen na het nadere archeologisch onderzoek - dat in de vervolgfase van dit project zal plaatsvinden - aangepast worden, zodanig dat zoveel mogelijk aan dit principe tegemoetgekomen wordt. Indien dit niet mogelijk is, kan het nodig zijn om archeologische resten vooraf op te graven of tijdens de werkzaamheden archeologische begeleiding in te zetten. Ook kunnen archeologievriendelijke bouwmaatregelen getroffen worden.

6.11 Gezondheid

6.11.1 Methodiek

In dit rapport worden de milieueffecten die relevant zijn voor gezondheid per alternatief geïntegreerd in het *integraal gezondheidseffect*. De relevante thema's zijn: geluid, lucht, geur, trillingen, verkeersveiligheid, aanwezigheid van groen, visuele beleving en grof stof.

6.11.2 Beoordelingskader

Er is voor het integraal gezondheidseffect geen apart beoordelingskader. De score van zeer negatief tot zeer positief wordt bepaald door de beoordeling van de onderliggende thema's. Bij het 'optellen' van de thema's, wegen alle thema's gelijk mee. Dit kan een vertekend beeld geven, aangezien niet alle thema's als even zwaarwegend ervaren zullen worden door omwonenden.

In de vervolgfase van dit project, wordt na afstemming met omwonenden een genuanceerder beeld gepresenteerd, in overeenstemming met de beleving van omwonenden.

6.11.3 Resultaten

De beoordeling van de effecten voor de tien alternatieven op het criterium integraal gezondheidseffect is opgenomen in tabel 6.48.

Tabel 6. 48 Beoordeling integraal gezondheidseffect

alternatief									
1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
0	+	0	0	0	0	0	+	0	0

Ten aanzien van het integraal gezondheidseffect valt op dat alle alternatieven met uitzondering van 1C en 2C neutraal scoren. De alternatieven 1C en 2C scoren positief. Deze positieve score hangt onder andere samen met het feit dat de nieuwe aan- en afrijdroute C korter is dan de aan-

en afrijdroutes A, B en E en in route C in tegenstelling tot route D wel positieve effecten heeft op o.a. trillingen van vrachtverkeer en verkeersveiligheid.

Alternatief 2B2 scoort relatief goed t.o.v. de andere alternatieven. Ook hier geldt dat de ontsluitingsroute relatief kort is. De negatieve beoordeling op het criterium oppervlakte groen leidt in tegenstelling tot de alternatieven 1C en 2C echter tot een neutrale totaal beoordeling.

Alternatieven 1E en 2E scoren relatief het slechtst. Dit wordt vooral veroorzaakt door een negatievere beoordeling die voortkomt uit een doorsnijding van 't Haagje en de daaraan gerelateerde effecten op visuele beleving en toegankelijkheid, bruikbaarheid en het totale oppervlakte van groen. Ook de alternatieven 1D en 2D scoren relatief slecht. Dit is het gevolg van een negatieve score op verkeersveiligheid en een neutrale score bij trillingen. Netto lijdt dit zowel voor 1E en 2E en 1D en 2D tot een neutrale beoordeling.

Voor alle alternatieven is de beoordeling voor lucht en geluid neutraal. Voor geur is de beoordeling (in relatie tot gezondheid) in alle gevallen positief. Ten opzichte van de referentiesituatie is sprake van een verbetering, waarbij vermeld moet worden dat dit effect vooral optreedt op enige afstand van het plangebied.

In de vervolgfase van het project kunnen door het treffen van mitigerende maatregelen (zie paragraaf 6.11.4) negatieve effecten op gezondheid verminderd worden en mogelijk zelfs worden weggenomen.

6.11.4 Mitigerende en compenserende maatregelen

Voor de mitigerende en compenserende maatregelen wordt (met uitzondering van de aanwezigheid van groen en grof stof) verwezen naar de paragrafen over de thema's waaruit het integraal gezondheidseffect is opgebouwd.

Om negatieve effecten op de aanwezigheid van groen te mitigeren, kan een voetpad langs de Eerbeeks Beek ter plekke van de tuinen aan de oostzijde van Mayr-Melnhof Eerbeek aangelegd worden.

Voor grof stof geldt voor beide inrichtingsalternatieven dat indien overlast door grof stof vanaf de nieuwe locatie van de veiligheidsopslag voor houtchips kan optreden, er maatregelen getroffen kunnen worden om overlast tegen te gaan. Maatregelen kunnen bestaan uit het bouwen van een overkapping, of het bevochtigen van de houtchips bij droogte en/of harde wind. Overlast door grof stof zal dan niet of in veel mindere mate optreden.

6.12 Bodem

Het thema bodem betreft voor dit project de bodemkwaliteit. Om de effecten van dit project in beeld te kunnen brengen, is voor dit MER een vooronderzoek uitgevoerd. Dat houdt in dat alle beschikbare informatie is verzameld en geanalyseerd. Er is nog geen fysieke terreinverkenning uitgevoerd.

Op basis van het vooronderzoek binnen het bedrijfsperceel van Mayr-Melnhof Eerbeek kan gesteld worden dat het terrein verdacht is op bodemverontreiniging met minerale olie, zware metalen, vluchtige aromaten, vluchtige koolwaterstoffen, PAK en asbest. Deze mogelijk aanwezige bodemverontreinigingen zijn gerelateerd aan de bebouwing uit de asbestverdachte periode en aan verschillende potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of plaats hebben gevonden.

Voor het project is het nodig om voor een aantal maatregelen graafwerkzaamheden uit te voeren. Gezien het vooronderzoek, dient dan eerst een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Uit het verkennend bodemonderzoek volgt dan of aan de graafwerkzaamheden voorwaarden verbonden worden, en zo ja welke. Mogelijkerwijs moet voordat ergens gegraven kan worden de grond eerst gesaneerd worden.

Vanuit milieuoogpunt is het saneren van verontreinigde grond positief, omdat er vervuiling uit het milieu wordt verwijderd, en de grond in principe door de huidige wet- en regelgeving niet meer opnieuw verontreinigd zal raken. Op basis van de nu beschikbare informatie zijn de inrichtingsalternatieven hierin niet onderscheidend. In het kader van aan te vragen vergunningen zal zo nodig nader onderzoek plaatsvinden. In deze stap van het MER is het thema bodem niet nader beoordeeld. In fase 2 zal het thema bodem met de dan beschikbare informatie worden aangevuld.

7 Conclusies en aanbevelingen voor fase 2

7.1 Conclusies

In onderstaande tabel 7.1 zijn de beoordelingen per thema en alternatief samengevat. Op basis hiervan kan gesteld worden dat er niet één alternatief duidelijk onderscheidend negatief of positief uitspringt.

Voor verschillende thema's is er geen onderscheid tussen de alternatieven, bijvoorbeeld voor luchtkwaliteit en geur (beoordeling GES klassen). De situatie blijft hier in alle gevallen gelijk aan de referentiesituatie (o.a. lucht, wegverkeerslawaaai, cumulatief geluid) of verslechtert in meer of mindere mate (o.a. geur in de directe omgeving van het plangebied, soorten en grondwaterkwantiteit).

Voor verkeersveiligheid zijn wel duidelijk onderscheidende effecten aanwezig (negatieve scores voor de alternatieven 1D en 2D en neutrale scores voor de alternatieven 1E en 2E). De andere alternatieven scoren positief op het aspect verkeersveiligheid.

Ook voor industrielawaai is er een duidelijk onderscheid tussen alternatief 1 (negatief) en alternatief 2 (neutraal).

Wat betreft trillingen is de beoordeling overwegend positief, alleen de alternatieven 1D en 2D scoren neutraal.

Voor wat betreft Natura 2000 hebben alle alternatieven een mogelijk effect (als gevolg van stikstofdepositie in relatie tot verkeer) met uitzondering van alternatieven 1D en 2D.

Voor archeologie scoort inrichtingsalternatief 2 negatiever dan inrichtingsalternatief 1. Bij visuele beleving zijn de effecten van inrichtingsalternatief 2 juist iets positiever dan van inrichtingsalternatief 1.

Voor gezondheid scoren alle alternatieven neutraal, behalve de alternatieven 1C en 2C. Deze alternatieven scoren positief, met name doordat de lengte van de aan- en afrijdroute korter is dan van de andere alternatieven. Dit leidt in detail tot positievere effecten op visuele beleving en aanwezigheid van groen.

In de nuance zijn er echter wel meer verschillen, die zich niet uitdrukken in een score. Deze nuances komen terug in de verschillende achtergrondrapporten. Voor het thema geluid zijn er bijvoorbeeld duidelijk verschillen aanwezig in waar de effecten optreden. Dit is mede afhankelijk van de aan- en afrijdroute. In de alternatieven met route A, B, en C zijn bijvoorbeeld duidelijk verbeteringen zichtbaar ter plaatse van de Volmolenweg en de Coldenhovenseweg, die immers in deze situatie worden ontlast van vrachtverkeer. Echter numeriek zijn de verschillen beperkt, waardoor de verbeteringen aan de Volmolen- en Coldenhovenseweg zich niet vertalen in een positieve score. Ook in alternatief 1E en 2E treedt een positief effect op ter plaatse van de Volmolenweg, echter worden de woningen aan 't Haagje juist extra belast in deze alternatieven. Per saldo leidt dit tot een neutraal effect. Wat betreft visuele beleving is een duidelijk onderscheid aanwezig tussen de west- en de oostzijde van het plangebied. Aan de westzijde treden enerzijds duidelijk verbeteringen op als gevolg van de nieuwe greenwall, waardoor het zicht op de fabriekslocatie vermindert. Anderzijds treden door de aanleg van nieuwe infrastructuur aan de oostzijde door de bestaande groenzones juist negatieve effecten op.

Tabel 7.1. Overzichtstabel beoordeling effecten t.o.v. de referentiesituatie

Thema	alternatief									
	1B2	1C	1D	1E	2A	2B1	2B2	2C	2D	2E
Verkeersveiligheid	+	+	-	0	+	+	+	+	-	0
Gehinderden industrielawaai	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Slaapverstoorden industrielawaai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gehinderden/slaapverstoorden wegverkeerslawaai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gehinderden/slaapverstoorden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cumulatief geluid										
Piekgeluiden	+	++	+	+	++	++	++	++	+	+
Trillingen als gevolg van machines/ activiteiten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trillingen als gevolg van vrachtverkeer	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+
Schade aan gebouwen als gevolg van trillingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luchtkwaliteit (NIBM, grenswaarden WHO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geur – GES klassen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Geur – bestemmingsplan Eerbeek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geur – Gelders geurbeleid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecologie – soorten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecologie - GNN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ecologie - N2000	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-
Grondwaterkwaliteit (bedrijfsperceel MM)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	alternatief									
Grondwaterkwantiteit (bedrijfsperceel MM)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oppervlakte waterkwaliteit (bedrijfsperceel MM)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oppervlaktewaterkwantiteit (bedrijfsperceel MM)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stedenbouw – schaalniveau hoog	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stedenbouw – schaalniveau midden	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-
Stedenbouw – schaalniveau laag	0	+	0	--	-	-	0	+	0	--
Visuele beleving	0	0	0	-	0	0	+	+	+	0
Historische bouwkunde	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0
Historische geografie	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-
Archeologie (bedrijfsperceel MM)	-	-	-	-	--	--	--	--	--	--
Gezondheid	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0

7.2 Aanbevelingen

In hoofdstuk 6 zijn per thema de mitigerende maatregelen benoemd. In deze paragraaf worden voor de inrichtingsalternatieven (bedrijfslocatie) en de aan- en afrijdroutes (buiten de bedrijfslocatie) op basis hiervan aanbevelingen voor het vervolg geformuleerd. Waar mogelijk wordt gekeken naar synergie tussen maatregelen.

Aanbevelingen voor de bedrijfslocatie

Industrielawaai en piekgeluiden

Uitgaande van fase 1 van het milieuonderzoek kan nader onderzoek gedaan worden naar de mogelijkheden van het doorvoeren van geluidreducerende maatregelen aan de verschillende bronnen (transportbanden, heftrucks), zoals het toepassen van geluiddempers, het aanpassen van het bedrijfsproces (routes van heftrucks) en het plaatsen (doortrekken) van geluidwanden (greenwall, absorberende schermen). Geluidswanden kunnen tevens dienst doen als afscheiding ten behoeve van de visuele beleving.

Trillingen

Stel nieuwe trillingsbronnen van de kartonmachine (KM-3) trillingsgeïsoleerd op en doe voor incidentele trillingen nader onderzoek naar de mogelijkheden voor het optimaliseren van de werkmethode, met name om de hinder als gevolg van het neerzetten van zware rollen karton te beperken.

Geur

Op grond van fase 1 van het milieuonderzoek kan een keuze gemaakt worden ten aanzien van de schoorsteenhoogte. Een hogere schoorsteen (dan de minimale hoogte van 25 meter) geeft minder geuroverlast in de directe omgeving van Mayr-Melnhof Eerbeek, al is het effect beperkt.

Natuur

Voor natuur is het vooral van belang dat na de planvoorbereiding de uitvoering zorgvuldig gepland en uitgevoerd wordt, mogelijk op basis van een ecologisch werkprotocol. Dit kan nader uitgewerkt worden na de keuze van het voorkeursalternatief.

Water

In fase 2 moet de watercompensatie ontworpen worden. Gedacht kan worden aan infiltratiekragen op het terrein van Mayr-Melnhof Eerbeek, bijvoorbeeld onder parkeerplaatsen. In fase 2 wordt ook onderzoek gedaan naar klimaat en duurzaamheid, en kan in combinatie hiermee voor de watercompensatie gedacht worden aan het aanleggen van bijvoorbeeld groene daken. Deze maatregel kan ook ingezet worden voor de visuele beleving.

Visuele beleving

Voor visuele beleving zijn tal van mogelijkheden om deze te optimaliseren. Vooral de combinatie met geluidswanden is kansrijk.

Gezondheid

In het kader van de bereikbaarheid van groen kan een pad langs de Eerbeekse Beek aangelegd worden. Dit sluit aan bij het beleid van de gemeente Brummen, om de Eerbeekse Beek beleefbaar te maken.

Aanbevelingen aan- en afrijdroute*Verkeersveiligheid*

Een mogelijk maatregel om de verkeersveiligheid te vergroten is het verder scheiden van de verkeerstromen. Bijvoorbeeld ter plaatse van de Wethouder Sanderstraat waar nog relatief veel ruimte aanwezig is voor bijvoorbeeld aparte rijstroken voor de fiets en de auto. Ook kunnen maatregelen onderzocht worden in het kader van de optimalisatie van de bestaande infrastructuur, alhoewel de fysieke ruimte hiervoor ter plaatse beperkter is.

Wegverkeerslawaaï

De toename van de geluidbelasting bij de woningen aan de Volmolenweg en Coldenhovenseweg voor aan-en afrijdroute D kan gemitigeerd worden door het toepassen van een stil wegdek. De hinder van klapperende containers die los op vrachtwagens staan, wordt daarmee ook opgelost.

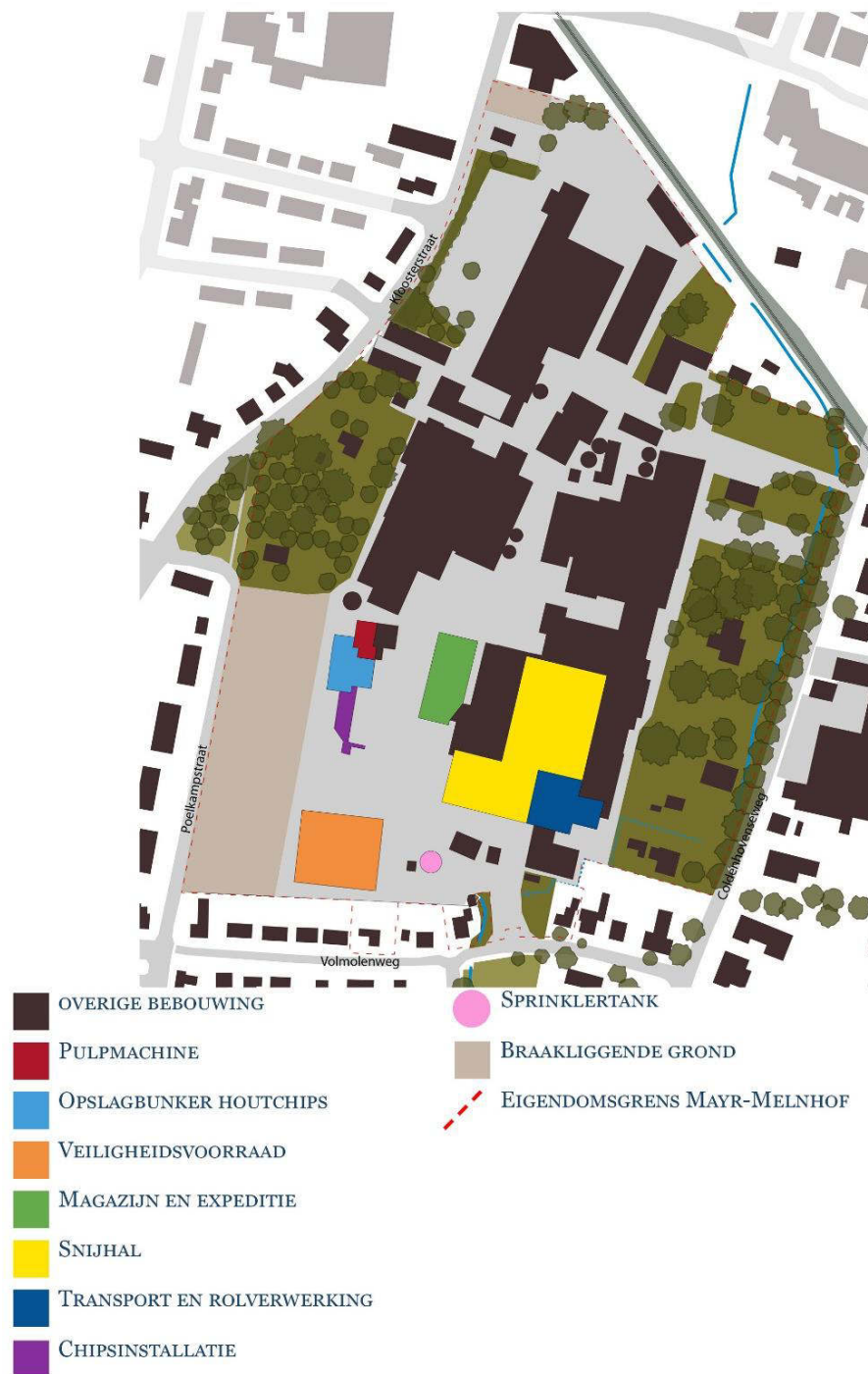
De toename van de geluidbelasting bij de woning aan de Coldenhovenseweg 68 voor aan- en afrijdroute E kan eveneens gemitigeerd worden door een stil wegdek toe te passen, op de Wethouder Sandersstraat tussen de Coldenhovenseweg en 't Haagje.

Trillingen

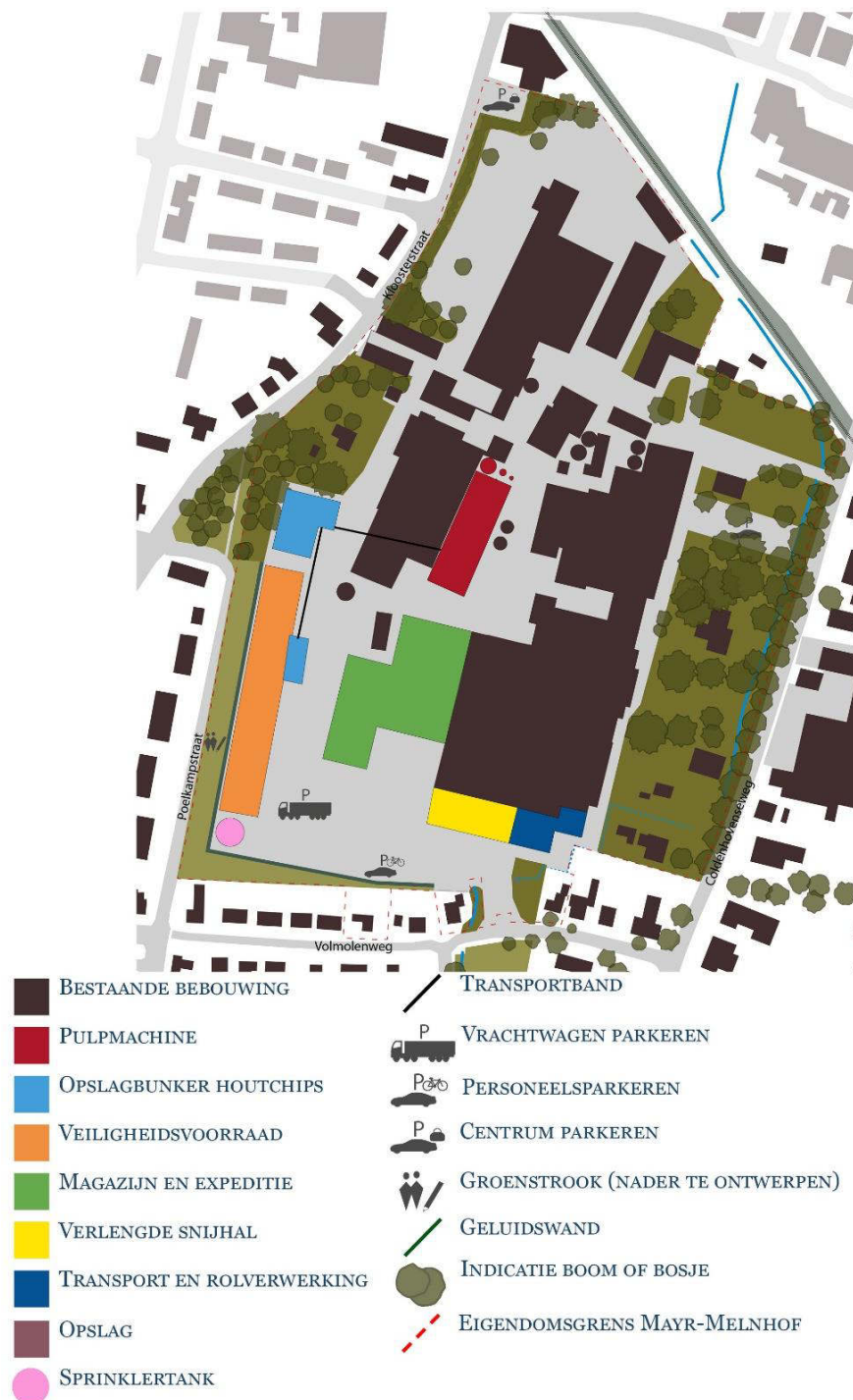
Bij alternatief D klinkerverharding op de Volmolenweg vervangen door asfalt, zonder putdeksels in de rijbaan

Stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden.

Om stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te voorkomen kunnen de mogelijkheden voor bronmaatregelen nader onderzocht worden.

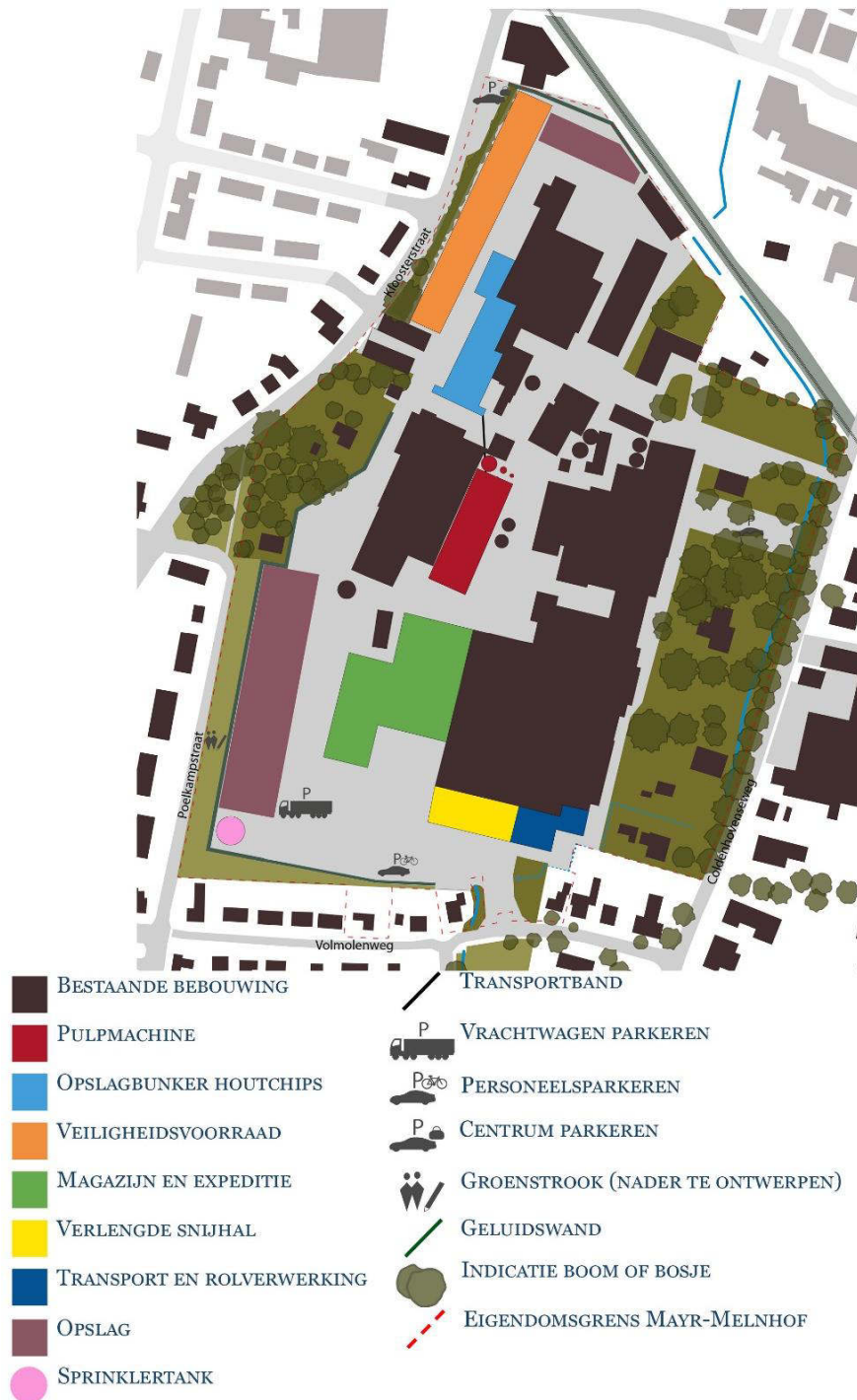
Bijlage 1
**Huidige situatie inrichting
bedrijfslocatie Mayr-Melnhof Eerbeek**


Bijlage 2 Inrichtingsalternatief 1



Bijlage 3

Inrichtingsalternatief 2



Bijlage 4 Alternatieven aan- en afrijdroutes A t/m E





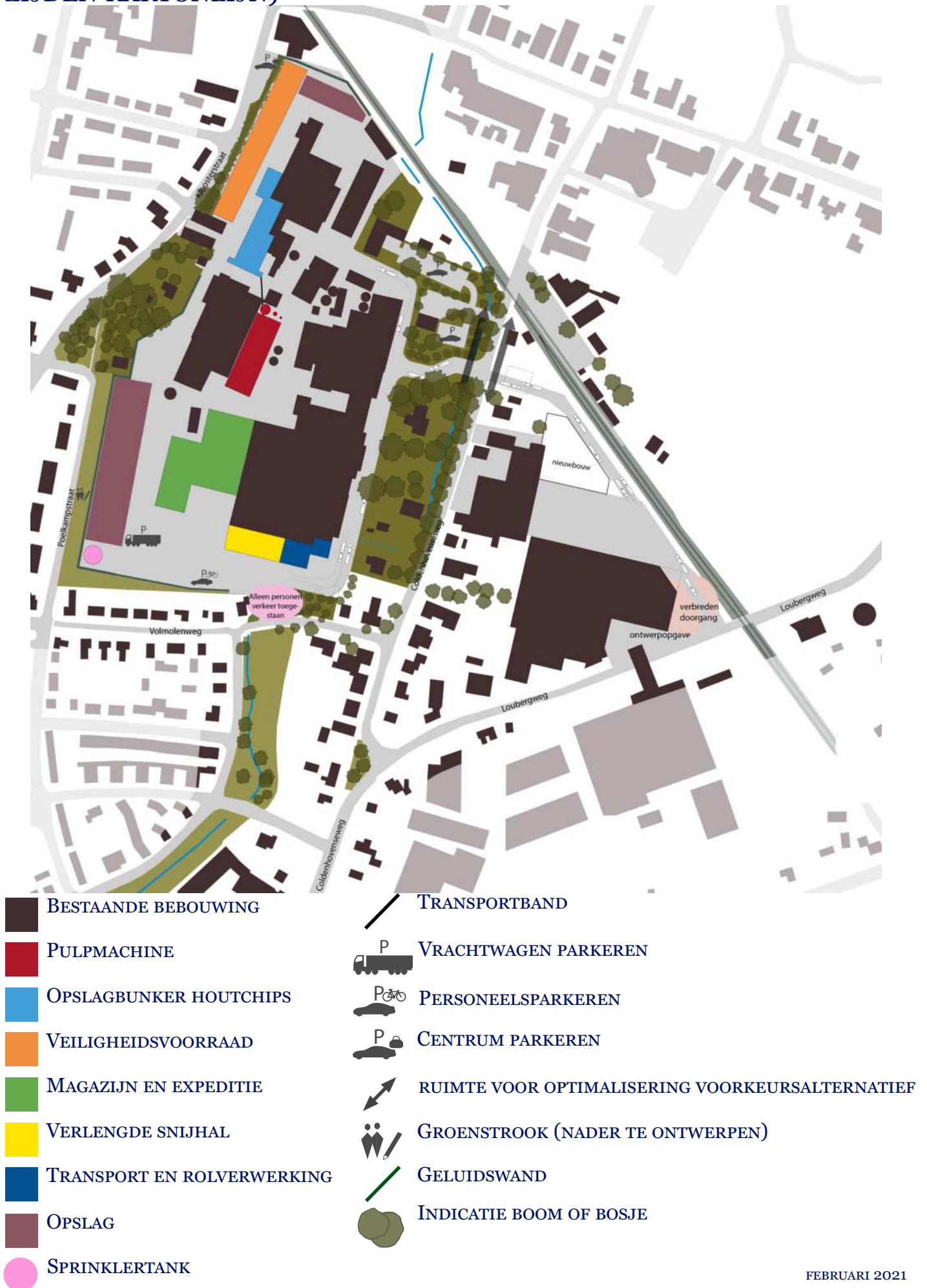
Kenmerk

R011-1276840JG-V02-hme-NL

Bijlage 5

Alternatieven in het MER

MER 2 ROUTE A: NOORD, LANGS HET SPOOR T SPLITSING (BEIDE ZIJDEN KARTONLIJN)

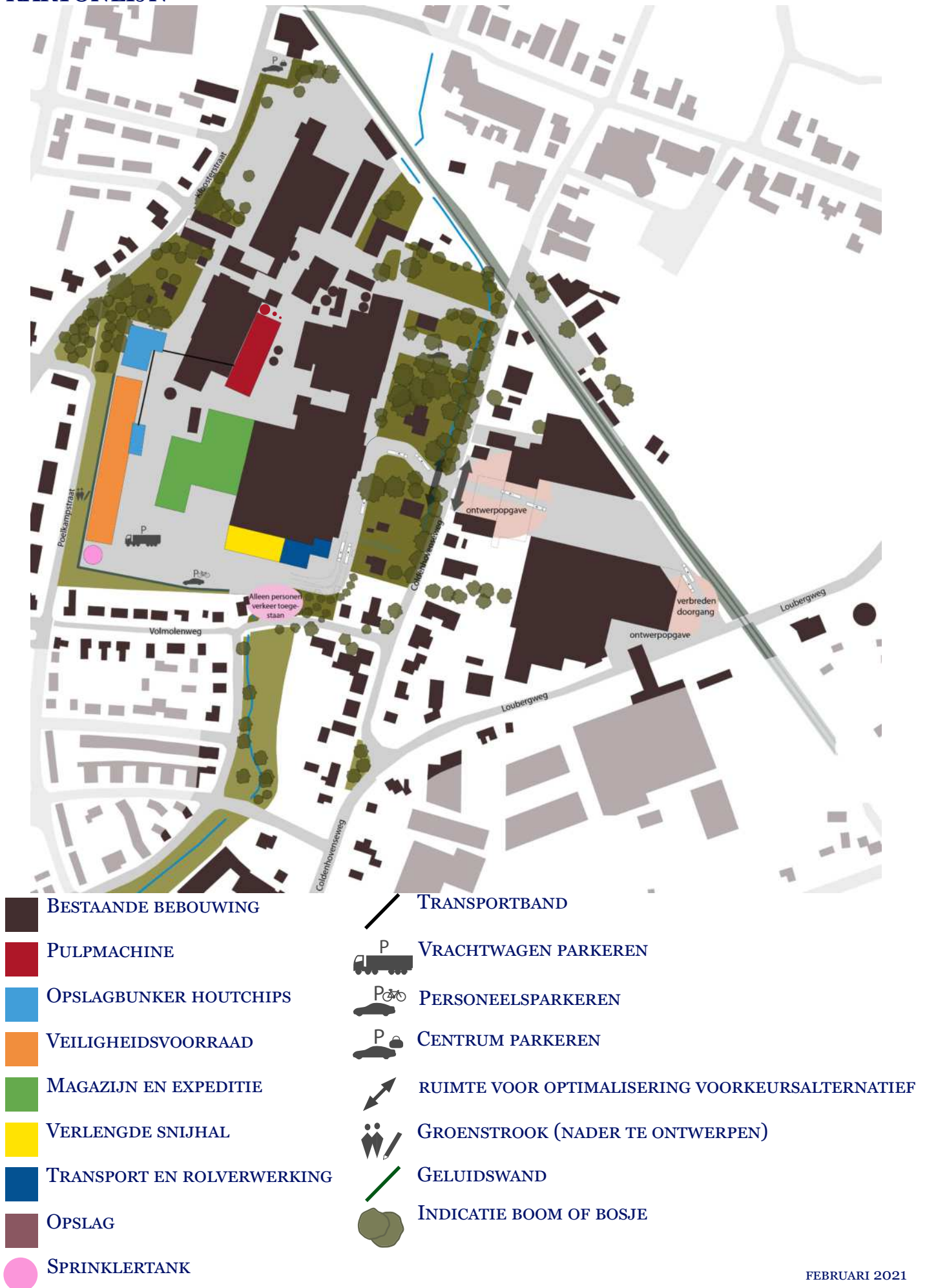


MER 2 ROUTE B1: MIDDEN, OVER HET MFE TERREIN T SPLITSING (BEIDE ZIJDEN KARTONLIJN)



- | | | | |
|--|----------------------------|---|--|
|  | BESTAANDE BEBOUWING |  | TRANSPORTBAND |
|  | PULPMACHINE |  | VRACHTWAGEN PARKEREN |
|  | OPSLAGBUNKER HOUTCHIPS |  | PERSONEELSPARKEREN |
|  | VEILIGHEIDSVORRAAD |  | CENTRUM PARKEREN |
|  | MAGAZIJN EN EXPEDITIE |  | RUIMTE VOOR OPTIMALISERING VOORKEURSAALTERNATIEF |
|  | VERLENGDE SNIJHAL |  | GROENSTROOK (NADER TE ONTWERPEN) |
|  | TRANSPORT EN ROLVERWERKING |  | GELUIDSWAND |
|  | OPSLAG |  | INDICATIE BOOM OF BOSJE |
|  | SPRINKLERTANK | | |

MER 1 ROUTE B2: MIDDEN, OVER HET MFE TERREIN ZUIDELIJK OM KARTONLIJN

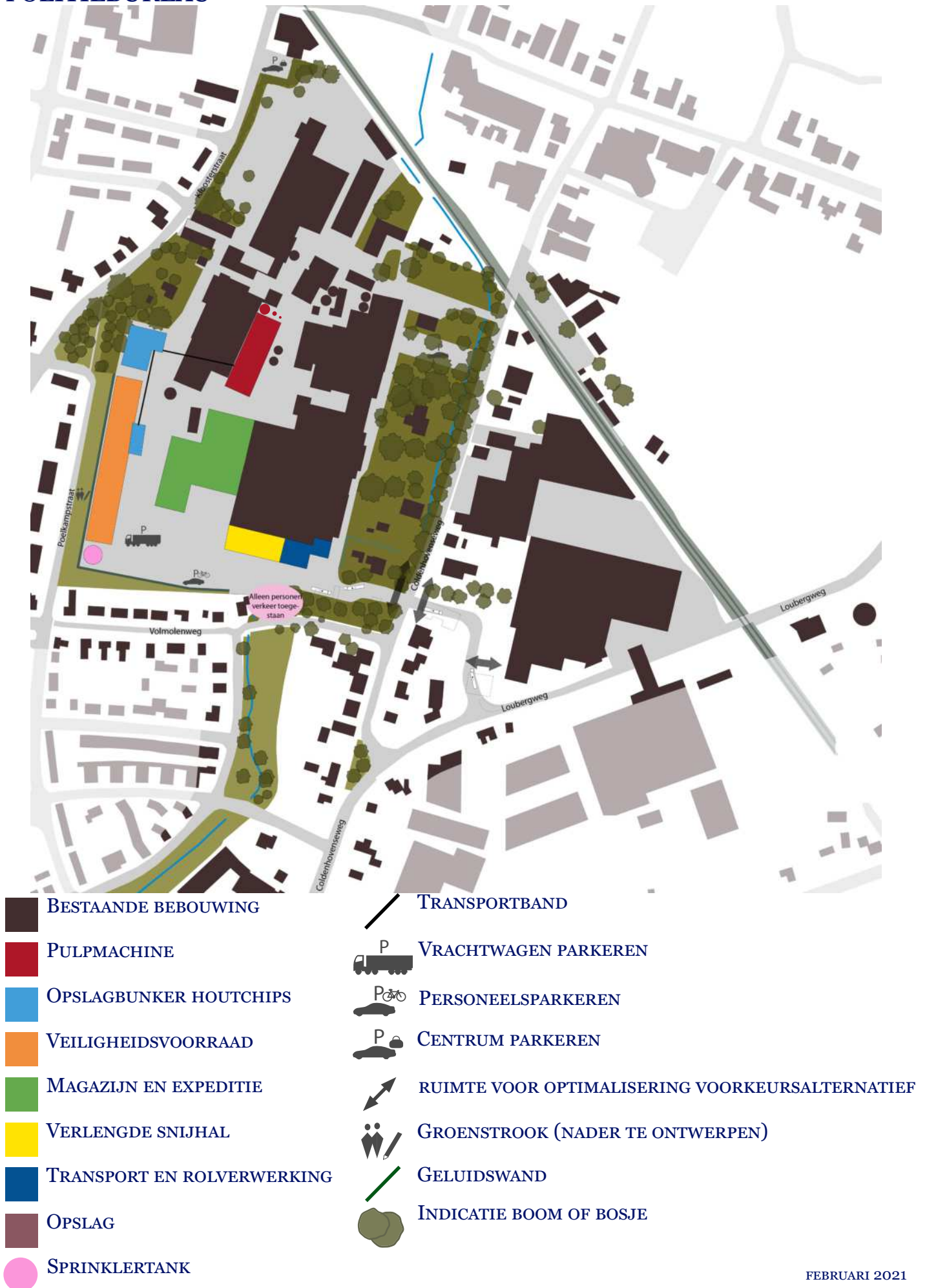


MER 2 ROUTE B2: MIDDEN, OVER HET MFE TERREIN ZUIDELIJK OM KARTONLIJN

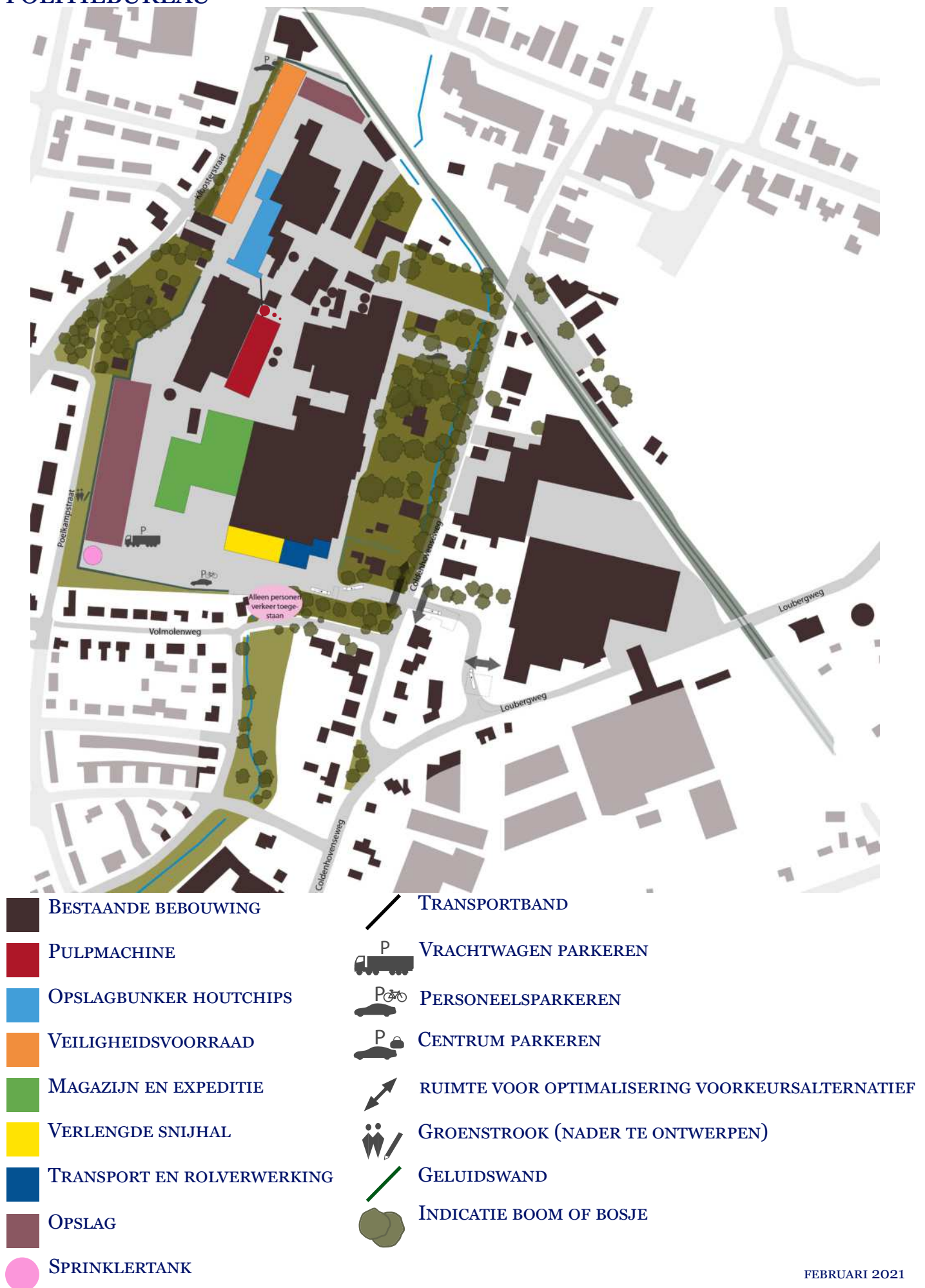


- | | | | |
|--|----------------------------|---|--|
|  | BESTAANDE BEBOUWING |  | TRANSPORTBAND |
|  | PULPMACHINE |  | VRACHTWAGEN PARKEREN |
|  | OPSLAGBUNKER HOUTCHIPS |  | PERSONEELSPARKEREN |
|  | VEILIGHEIDSVORRAAD |  | CENTRUM PARKEREN |
|  | MAGAZIJN EN EXPEDITIE |  | RUIMTE VOOR OPTIMALISERING VOORKEURSAALTERNATIEF |
|  | VERLENGDE SNIJHAL |  | GROENSTROOK (NADER TE ONTWERPEN) |
|  | TRANSPORT EN ROLVERWERKING |  | GELUIDSWAND |
|  | OPSLAG |  | INDICATIE BOOM OF BOSJE |
|  | SPRINKLERTANK | | |

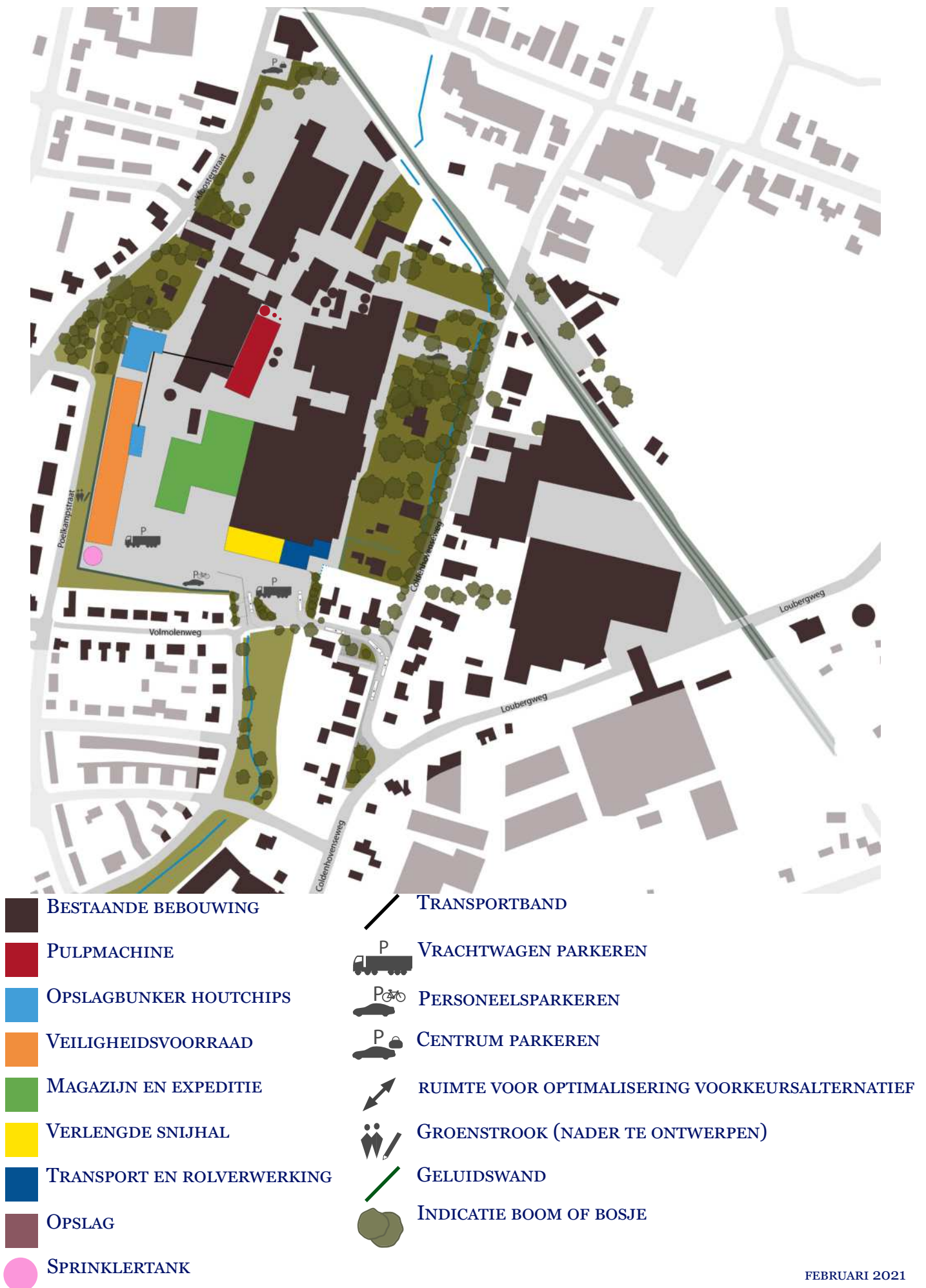
MER 1 ROUTE C: ZUID, OVER HET TERREIN VAN HET OUDE POLITIEBUREAU



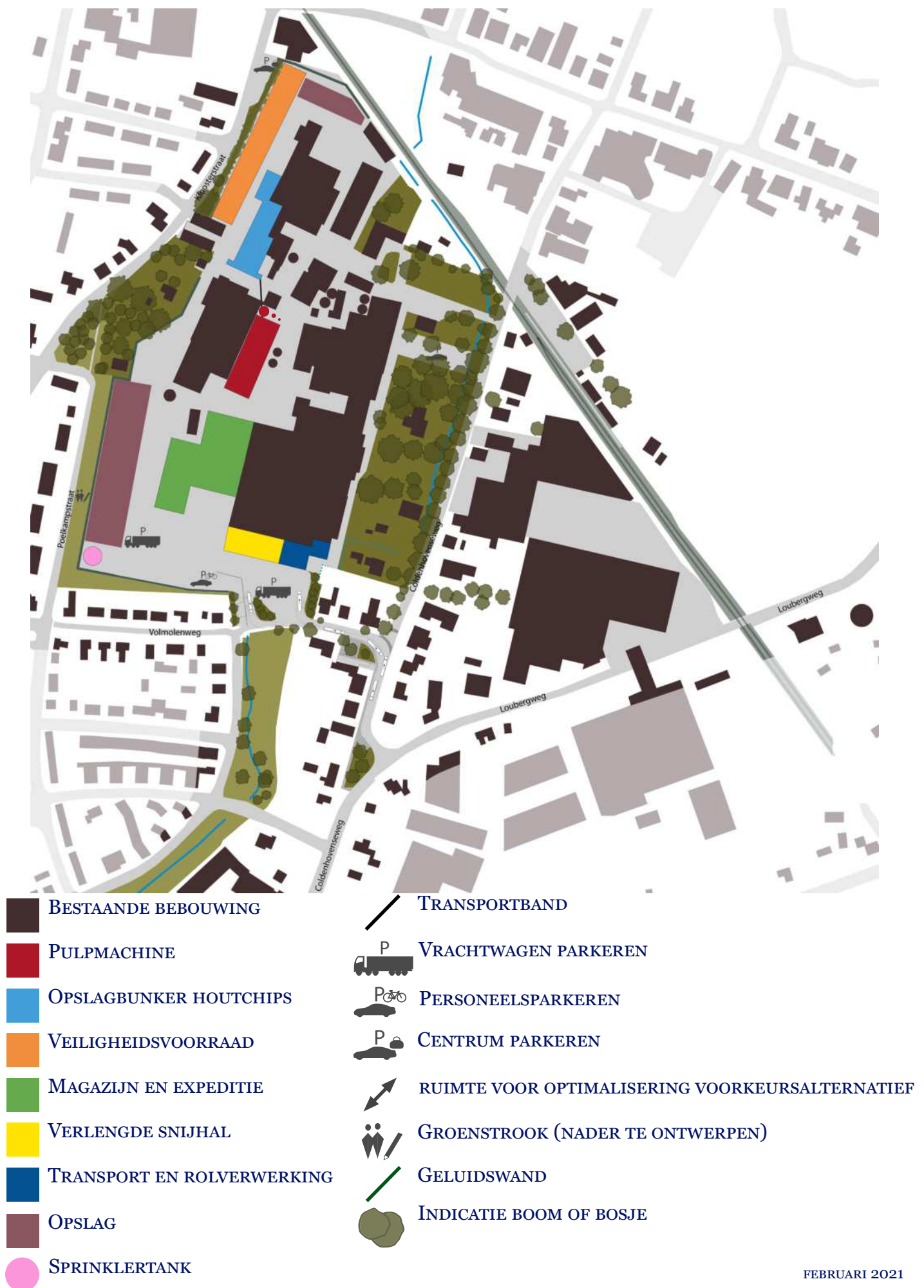
MER 2 ROUTE C: ZUID, OVER HET TERREIN VAN HET OUDE POLITIEBUREAU



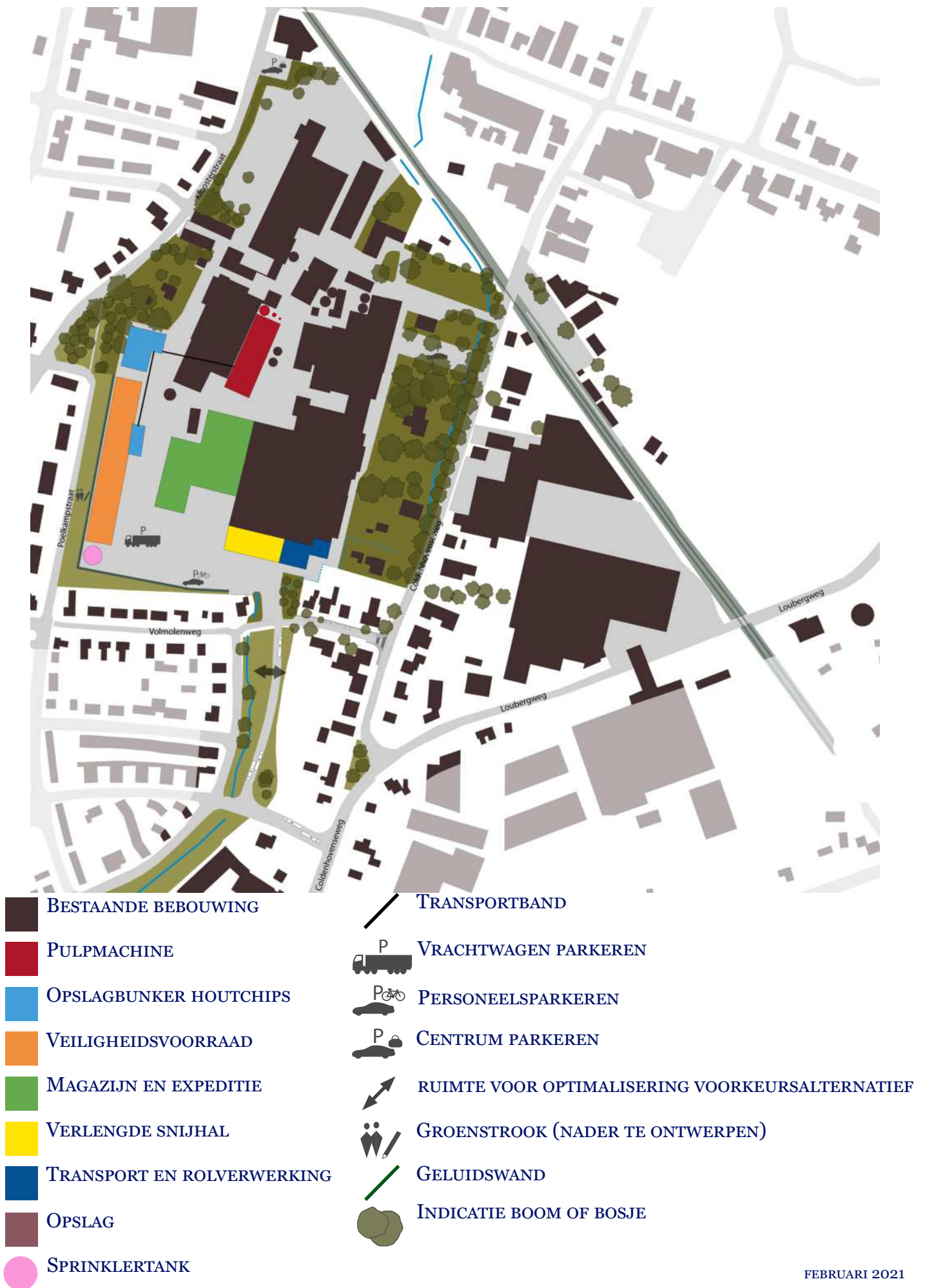
MER 1 ROUTE D: BESTAANDE ROUTE OPTIMALISEREN



MER 2 ROUTE D: BESTAANDE ROUTE OPTIMALISEREN



MER 1 ROUTE E: 'T HAAGJE VIA WETHOUDER SANDERSSTRAAT



MER 2 ROUTE E: 'T HAAGJE VIA WETHOUDER SANDERSSTRAAT



- | | | | |
|--|----------------------------|---|--|
|  | BESTAANDE BEBOUWING |  | TRANSPORTBAND |
|  | PULPMACHINE |  | VRACHTWAGEN PARKEREN |
|  | OPSLAGBUNKER HOUTCHIPS |  | PERSONEELSPARKEREN |
|  | VEILIGHEIDSVORRAAD |  | CENTRUM PARKEREN |
|  | MAGAZIJN EN EXPEDITIE |  | RUIMTE VOOR OPTIMALISERING VOORKEURSAALTERNATIEF |
|  | VERLENGDE SNIJHAL |  | GROENSTROOK (NADER TE ONTWERPEN) |
|  | TRANSPORT EN ROLVERWERKING |  | GELUIDSWAND |
|  | OPSLAG |  | INDICATIE BOOM OF BOSJE |
|  | SPRINKLERTANK | | |